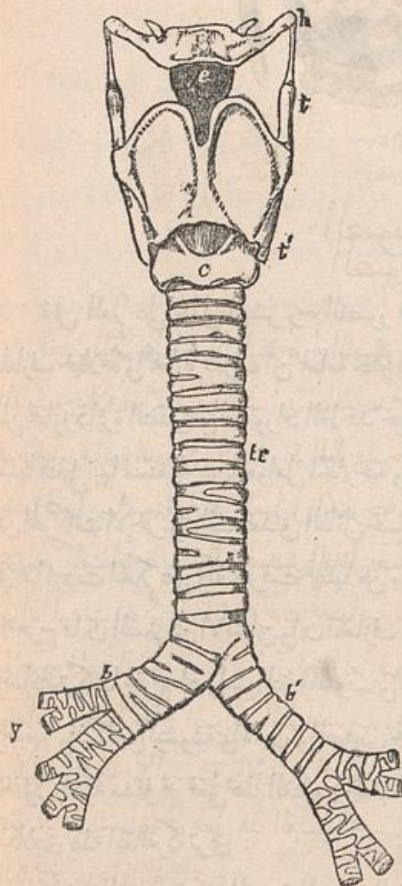
الصوت وآلاتهُ

نقش العلمُ على اعمال البشر رسم القصور فعلم ابن آدم ان اعمالهُ لن تبلغ الكمال . وبدّدت شمس المعارف خيلاءهُ وافتخارهُ فعرف أنّ امامهُ حدًّا لن يتجاوزهُ فمهما علت اعمالهُ في سماء الاتقان والاحكام فلن تتجاوز دائرة النقص والقصور اذ العلم قد حكم بان اعمال الانسان لا تستطيع ان توجد الحركة من نفسها فتعمل بها مستغنيةً عن العوامل الخارجية ولا ان تعمل طول الزمان بالحركة التي تُعطاها فتستقلُّ عن المحرّكات الأُخر. ولذلك صدق القائل حَسْبُ اعمال الانسان شرفًا ان تتشبَّه بالمخلوقات والقائل اني اذا اردت الحكم على آلة عرفت قيمتها من مقابلتها باعضاء الانسان او غيرهِ من انواع الحيوان . ولاحرج فاين الصنم من الانسان واين المعازف ذوات الاوتار وآلات النفخ من الحنجرة التي على صغرها وبساطة تركيبها تخرج اصوات النغم المطرب والنوح المحزن واللفظ العذب والكلام المنخط والضحك والقهقهة والبكاء والوشوشة والانين والصفير ونحوها مما يكاد لا يحصر. وهي على ذلك لا تجشّم صاحبها نفقة ولا تحمّلهُ مشقَّة * فعلى هذا العضو العجيب وما يتعلق بهِ نفرّع الكلام في هذه المقالة كما ترى

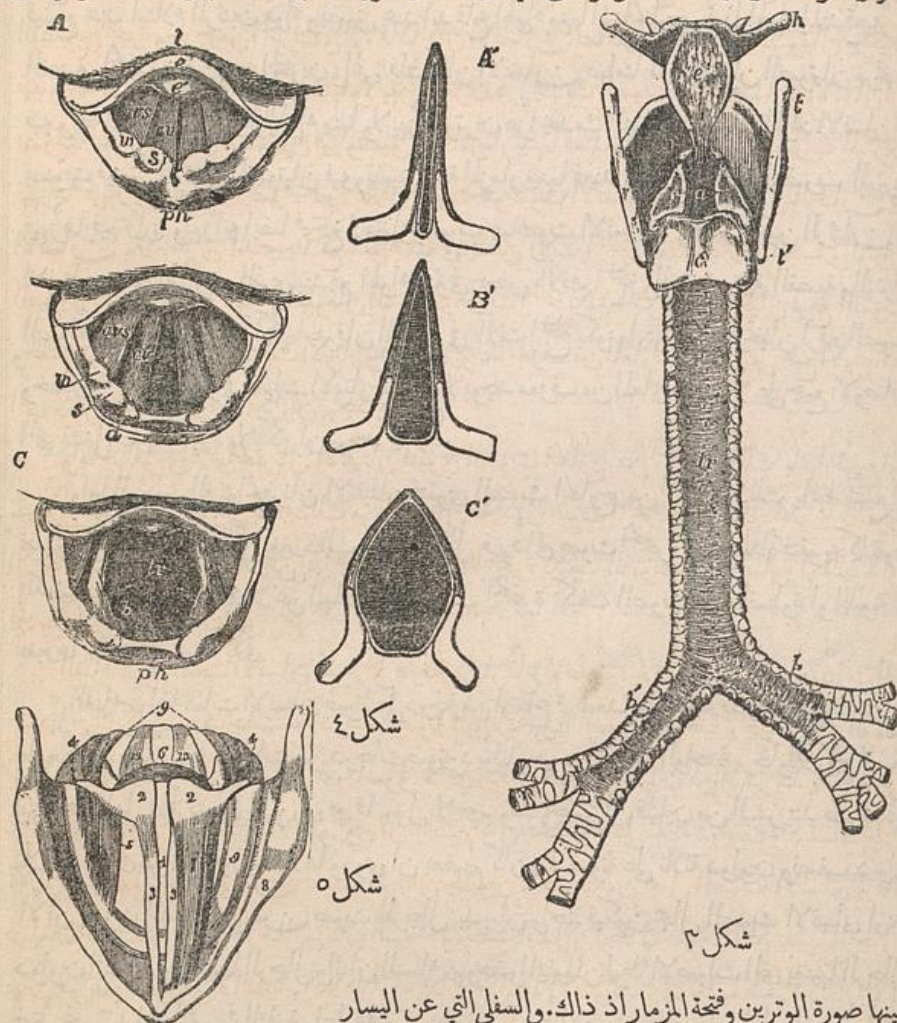
آلات الصوت * هي القصبة المتصلة بالرئتين والحنجرة والبلعوم والفم وحفرتا الانف . اما القصبة فمعروفة واما الحنجرة وهي التي يسميها العامّة بالجوزة فعضو كالابريق الصيني في بعض منظرهِ واقع في اعلى القصبة ومؤلَّفٌ من تسعة غضاريف اشهرها اربعة الغضروف الدرَقي والغضروف الحلقي والغضروفان الطرجهاليّان. فالغضروف الدرقيُّ اكبرها وهو صفيحتان تتحدان من جانبيها فيتكوَّن من اتحادهما بروز في مقدّمة الحنجرة يظهر واضحًا في اعناق الرجال ويسمّى تفّاحة آدم ويتكوَّن منها جانبا الحنجرة ومقدّمها. والغضروف الحلقي كالخاتم في منظرهِ ويتكوَّن منهُ الجزء السفليُّ والخلفيُّ من الحنجرة . والغضروفان الطرجهاليّان سُميا بذلك لانهما اذا تقاربا شابها فم

الشكل ١

الابريق وهما موضوعان على الحافة العليا من الغضروف الحلقي في مؤخرة الحنجرة. ترى صورة الغضروف الدرقي في القسم العلوي من الشكل الاول والغضروف الحلقي في القسم السفلي والغضروفين الطرجهاليين فوق الحلقي

الشكل ٢

وهذه الغضاريف متصلة ومرتبطة بعضها ببعض بمفاصل واربطة وتتحرك بعضها على بعض بعضلات موصلة بينها. ويسمى التجويف الذي بينها التجويف الحنجري. وهذا التجويف مقسوم الى طبقتين الواحدة فوق الاخرى بواسطة غشاء يمتد في وسطهِ من جانب الى جانب الآن هذا الغشاء ليس قطعة واحدة بل مشقوق على طولهِ في الوسط من مقدم الحنجرة الى مؤخرها بشق يسمى فتحة المزمار وهو مكون على جانبي الشق من الياف متينة مرنة ممتدة على طولهِ وتعرف بالوترين الصوتيين السفليين او الصحيحين. فعلى هذين الوترين وعلى فتحة المزمار يتوقف حدوث الصوت. ويتصل الوتران الصوتيان بعضلات منها ثنتان تشدانهما وتطولانهما فتضيق فتحة المزمار بينهما وثنتان تقصرانهما وترخيانهما فتتسع فتحة المزمار بينهما. وانما سمي هذان الوتران السفليين او الصحيحين لان فوقهما وترين آخرين يسميان الكاذبين لانهما لا يصوتان ولذلك لا نطيل الكلام عليهما. وتسمى الفسحة التي بينهما وبين الوترين الصحيحين البطين الحنجري. هذا اشهر ما نحتاج اليهِ من اجزاء الحنجرة في الكلام عن الصوت وقبل ان ندخل في التفصيل ننظر الى بعض الصور زيادةً للايضاح * ترى في الشكل الثاني رسم القصبة ومقدمة الحنجرة وهو مصغر النصف عما في الانسان. وترى في الشكل الثالث رسم مؤخر الحنجرة وهو مصغر النصف ايضاً واما الشعبتان اللتان تحت القصبة فهما شعبتا الرئتين. وترى في الشكل الرابع صورة باطن الحنجرة من الاعلى والوترين الصوتيين ممتدين فيهِ من المقدم الى المؤخر. وترى في الشكل الخامس الوترين الصوتيين حال توترهما وتضيق فتحة المزمار بينهما وارتخائهما واتساع فتحة المزمار

الشكل الثاني. tr القصبة. c الحلقي. $t\ t'$ الدرقي

بينهما . فالعليا التي عن اليسار صورة الحنجرة عند توتُّر الوترين في الغناء العالي والتي عن يمينها صورة
الوترين وفتحة المزمار اذ ذاك . والوسطى التي عن اليسار صورة الحنجرة عند الشهيق الهادئ والتي عن

يمينها صورة الوترين وفتحة المزمار اذ ذاك. والسفلى التي عن اليسار
صورة الحنجرة في الشهيق الغائر وفيها اتّسعت فتحة المزمار كل اتساعها كما ترى عن اليمين

حدوث الصوت في الحنجرة * الصوت هو اهتزاز الدقائق التي تتركّب الاجسام منها فاذا قرعنا
الجرس ولمسناهُ بالاصابع وهو يرنُّ شعرنا باهتزاز دقائقهِ حتى كأنَّ اصابعنا تنمل من اهتزازها واذا زمَّرنا
بالمزمار فصوتهُ انما يحدث من هزّ النفس للسانهِ وهزّ لسانهِ للهواء الذي فيهِ فنسمع الصوت من اهتزاز

الشكل الثالث. tr القصبة . tt' الدرقي . c الحلقي . a الغضروفان الطرجهاليان
الشكل الرابع. 33 الوتران الصوتيان

الهواء. واذا ضربنا على وتر من اوتار العود يهتزّ اهتزازًا ظاهرًا فنسمع صوت اهتزازهِ . فاذا فهمت ذلك سهل عليك فهم حدوث الصوت في الحنجرة . لانهُ لايخفى انَّ الصدر تارةً يتَّسع وتارةً يضيق في التنفُّس فينسع عند امتلاء الرئتين هواء ويضيق عند اندفاع الهواء منهما الى الخارج . فهذا الهواء المندفع يمرُّ في القصبة والحنجرة ويخرج من المنخرين والفم . فاذا كان الانسان صامتًا كان الوتران الصوتيان مرتخيين فيهِ وفتحة المزمار واسعة فيمرُّ الهواء منها ولا يهزُّ الوترين هزًّا يحدث الصوت . واما اذا اراد الانسان ان يصوّت فيتوتَّر الوتران الصوتيَّان فيهِ وتضيق فتحة المزمار بينهما فعند مرور الهواء منها يضرب الوترين فيهزُّها فيهتزَّان ويهزَّانهِ ايضًا فيسمع لاهتزازهِ صوت هو صوت الانسان . ولذلك تكون الرئتان في الانسان بمنزلة الزق الذي يندفع الهواء منهُ في بعض آلات النفخ والقصبة بمنزلة القصبة والوتران الصوتيَّان بمنزلة اللسان . ولكنهما يفوقان اللسان في آلات النفخ بكونهما يتوتران ويرتخيان لرفع الصوت وخفضهِ كما تُوتَّر الاوتار في ذوات الاوتار ولذلك لا يوجد معزف من المعازف مشتملاً على جميع الاوصاف التي تشتمل عليها الحنجرة ولا يمكن ان يوجد كما تقدَّم

واما البلعوم والفم والحفرتان الانفيتان فتقوي الصوت الخارج من الحنجرة وذلك بانها تتَّسع او تضيق او تستدير او تتشكَّل بغير ذلك من الاشكال فتردُّ الى صوت الحنجرة رجع صداهُ فتقويهِ كما تقوي الكمنجة صوت اوتارها فضلاً عن انها هي وغضاريف الحنجرة تكيّف الصوت اما بالقساوة او الليونة او بغيرها كما سيتضح في ما يأْتي

الغناء * اذا صات الانسان صوتًا على درجةٍ من ارتفاع ثم صعد منهُ درجة فدرجة صعودًا متواليًا طبيعيًا سُمّيت كل سبع درجات من درجات صوتهِ ديوانًا وسُمّيت الدرجة الواحدة برجًا وللابراج السبعة اسماء عند اهل المغرب وهي دو ري مي فا سول لا سي . وقد وجدوا ان قليلين من البشر يمتدُّ صوتهم على ثلاثة دواوين من اوطاهِ الى اعلاها ورُوي ان بعضهم كان يمتدُّ صوتهُ على ثلاثة دواوين ونصف ديوان الّا ان صوت النساء اعلى من صوت الرجال بديوانٍ واحد فيكون مجال الصوت الانساني اربعة دواوين اثنان منها يغنّيهما الرجال واثنان النساء . ووجدوا ايضًا ان اوطأَ الاصوات التي يغنيها الرجال تهتزُّ نحو ٨٢ اهتزازة في الثانية واعلاها ٥٢٨ اهتزازةً واوطأَ الاصوات التي تغنيها النساء تهتزُّ ١٧٦ اهتزازةً في الثانية واعلاها ١٠٥٦ اهتزازةً . اما سبب ارتفاع صوت النساء وانخفاض صوت الرجال فهو طول الوترين الصوتيين في الرجال فان طولها في المرأة ثلثا طولها في الرجل ولما كان طولها في الصبيان مثل طولها في الاناث كانت اصوات الصبيان كاصوات البنات الى ان يبلغوا سن الرجولية فحينئذٍ تنمو فيهم الحنجرة وتبرز من الامام بروزًا عظيمًا ويطول الوتران الصوتيان فيغلظ الصوت كما هو معروف . واما سبب الفرق بين صوت رجل وآخر وامرأة واخرى حتى يغني بعضهم هذا الديوان

وبعضهم ذاك فهو بالاكثر تركيب الحنجرة والبلعوم والفم والحفرتين الانفيتين ويطابق ذلك في المعازف اختلاف الصوت في الكيفية باختلاف الآلات فاذا ضربت لحنًا على العود وزمرتهُ بالقرنيطة تجد ان صوت نغماتهِ يختلف على العود عمّا هو على القرنيطة لان اهتزازها متغاير في الكيفيَّة

التكلُّم او النطق الظاهر * التكلّم لفظ حروف العلّة والحروف الصحيحة على وجهٍ مفهوم . وهذه الحروف اصوات تتكيَّف في خروجها من الحنجرة بواسطة الحلق واللسان والشفتين وذلك بان يغير الحلق واللسان والشفتين شكل تجويف الفم والحفرتين الانفيتين فيتنوع الصوت الخارج حسب ذلك الشكل . اما احرف العلّة فاصواتها تخرج من الحنجرة ويبقى الحلق واللسان والشفتان فيها ثابتة على الشكل الموافق للفظها بخلاف الحروف الصحيحة فان الحلق واللسان والشفتين يتحركان فيها لتقطيع الصوت . فالذي يلفظ صوت الأَلِف مثلاً يرى ان الصوت يخرج من الحنجرة بلا معارضة وانما يتكيَّف بحسب شكل تجويف الفم واما الذي يلفظ صوت الباء فيرى ان الشفتين تعارضان الصوت فتقطعان منهُ الباء . وايضًا ان احرف العلّة هي اصوات مستقلّة بنفسها واما الحروف الصحيحة فلا تلفظ الاّ بمساعدة حرف العلّة (الحركات تحسب من احرف العلّة) لان الحروف الصحيحة لا صوت لها في نفسها ولذلك يكون لفظ حرف العلّة اوضح من لفظ الحرف الصحيح . فاذا اردنا ان نكلم الثقيل السمع نستغني غالبًا عن رفع الصوت بافصاح لفظ الحروف الصحيحة . ولا يحسب الانسان فصيحًا في منطقهِ ما لم يحسن لفظ الحروف الصحيحة فليست فصاحة اللفظ في رفع الصوت بل في حسن التلفُّظ

ومن الاوهام الشائعة ان اللسان هو المقول فاذا اعترتهُ آفة بطل القول . والصحيح انهُ قد يفقد اللسان كلهُ او اكثرهُ ويبقى الانسان قادرًا على التكلُّم . ولا يتعطّل من الالفاظ بفقد اللسان الاّ ما كان معتمدًا عليهِ فقد روي عن اناس كانوا يتكلمون وهم بلا السنة . اما ارتفاع الصوت في الكلام المعتاد فقلما يتجاوز نصف ديوان

الوشوشة * هي الصوت الذي ينعكس عن جدران الفم وهذا الصوت يبقى على حدٍّ واحدٍ من الارتفاع مهما عَلَت نغمة الحرف الملفوظ . فسواءٌ غنّى الانسان صوت الأَلِف عاليًا او واطئًا بقي صداهُ المنعكس عن جدران الفم على نغمة واحدة . فاذا لفظت الحروف باصوات اختلط ذاك الصدى بالصوت فلا يميَّز عنهُ عادة بالسمع واذا لفظت بلا صوت بقي الصدى وحدهُ فيُسمَع هو وصوت الهواء عند خروجهِ من الشفتين وذلك صوت الوشوشة

الصفير * يحدث الصفير من مرور النَفَس بين الشفتين وذلك بضم الشفتين حتى تكون فتحتهما مستديرة في النغمات الواطئة واهليجيَّة ضيّقة في النغمات العالية فتقضي الشفتان في الصفير عمل الوترين الصوتيين وفتحة المزمار في الصوت وللّسان دخل عظيم في تكييفهِ . وربما حدث الصفير من اهتزاز الهواء

عند وقوعهِ على الاسنان القواطع كما يحدث الصوت في بعض انابيب الارغن

فهذا تفصيل بعض الاصوات بوجه الاختصار ولو شئنا استيفاءها او التطويل فيها لملّ القارئ وسئم الكاتب

طُرَف في تركيب الانسان

بقلم السيدة ياقوت صروف

قال بعضهم الانسان خير دروس الانسان والذا ولذلك انا آمل ان تروق هذه الطُرَف في عيون بعض قرّاء المقتطف ولاسيما بنات جنسي فان رياض المعارف لم تفتح لهنّ في المشرق الاّ منذ زمنٍ يسير فلا يأنفنَ من فاكهة مبتذلة . اما هذه الطُرَف فمدارها جسد الانسان من حيث تركيبهِ وطعامهِ وشرابهِ ولباسهِ وما يؤُول الى تقوية بنيتهِ وتجميل طلعتهِ وقد اعتمدتُ في اكثرها على كتاب في الانكليزية للدكتورة ماري ستدلي الاميركانيّة

الجانب الاكبر من جسد الانسان مركب من اربعة عناصر وهي الاكسجين والهيدروجين والنتروجين والكربون والثلاثة الاولى منها غازات شفّافة كالهواء اذا كانت بسيطة والثالث جامد وهو الفحم الصرف ولكنها كلها اذا تركبت بعضها مع بعض حصل منها مركّبات كثيرة مختلفة لونًا وقوامًا . وفي الجسد عدا عن العناصر المذكورة قليل من الكبريت والفصفور والكلس والكلور والصوديوم وقليل جدًّا من غير هذه. وقد عرف الفسيولوجيون والكيماويون ذلك بتحليل الجسد الى عناصرهِ فاذا شُويت فلذة اللحم كثيرًا صارت فحمة لاتفرق كثيرًا عن فحم الحطب واذا حُرِق العظم بالنار ذهبت منهُ كل المواد الحيوانيّة ولم يبقَ فيهِ الاّ مادّة ترابيّة مركّبة من فصفات الكلس وكربونات الكلس . اما فصفات الكلس فلا يصلح الاّ لسمْد الارض اولاستخراج الفصفور الذي تُصنَع منهُ عيدان الفصفور واما كربونات الكلس فلا يصلح الاّ لتكثير تربة الارض والدخول في بنية بعض حيواناتها ولاسيَّما الحيوانات البحرية التي تصيغ منهُ الدر والمرجان. وفي العظام شيء يسير من مادّة اخرى اسمها فلوريد الكلس وهي الجزء الجوهري من بعض الحجارة الكريمة . هذا تركيب عظام الانسان وعظام كل انواع الحيوان ولكن وان كانت العظام كالتراب في عناصرها فهي دعائم جسد الانسان العجيب الذي في كل عضوٍ وجارحة منهُ ما يدهش الالباب من الاتقان والمناسبة. ومَن طلب دليلاً على ذلك فعليهِ ان ينظر الى اعمال الانسان من لوالب الساعة التي تكاد العين لاتراها لدقتها الى السفن العظيمة التي تسع مدنًا في جوفها فانها كلها بنتُ يد الانسان ونتيجة حركة اعضاء جسدهِ ودقائق دماغهِ . ولكن اذا تشققت زوايا البيوت وتقوضت اركانها

لا تلبث طويلاً حتى تتهدَّم جدرانها وتتبدَّد حجارتها . وكذا جسد الانسان فانهُ اذا كان جيد البناء قوي الدعائم لبث صحيحًا زمانًا طويلاً والاَّ كان عرضة لتقلبات الرياح ومباءَةً للامراض والاوصاب

ومن افضل ابنية الجسد الانساني الصدر وهو بناء رحيب لهُ روافد تتحرك في كل زفرة لادخال قدر كافٍ من الهواء وهي تتحرك بسهولة تامَّة ما لم يضيَّق عليها باللباس ولاسيَّما بالمشدِّ (الكورست) الضيق الذي تلبسهُ بعض النساء فانهنَّ يضيّقنَ صدورهنَّ بهِ ويضعفنَ صحتهنَّ او يعدمنها بدعوى تعديل القامة وانحاف الخصر ولكنَّ هذا سياتيهِ بحث آخر

ومنها اليد والرجل فانهما آلتان لا تضاهيهما آلة من آلات البشر ولكنَّ التأنق يجعلها عديمتي النفع تقريبًا . اليد تُحبَس في كفوف ضيقة حتى تكاد لا تأْتي بحركة والرجل في حذاء حرج على كعب رفيع فتضغط اصابعها حتى تمسي كقطعة خشب وقد ضُيِّق عليها في ملزمة . فمن نظر الى ذلك نظر الحقيقة قال ليس التوحُّش ان يمشي الانسان حافيًا بل ان يسجن رجلهُ حتى لا تستطيع الحراك ناهيك عمَّا ينتج من ذلك من الادواء والعاهات . قالت احدى الفاضلات القدم الصغيرة لا تحمل انسانًا عظيمًا . وقالت اخرى ان اكثر البشر يقضون حياتهم ويبذلون اقصى جهدهم في اقناع خالقهم انهُ لم يصب في تركيب اجسادهم فكان يجب ان يجعل خصور النساء كخصور النمل واياديهنَّ كايادي الضفادع واقدامهنَّ كاقدام القطاط . وفي كلامي هذا لا استثني مَن من الرجال يحذو حذو النساء في ما ذكر . وكل ذلك بمعزل عن الجمال الحقيقي واعتدال القامة الصحيح وما احسن ما قالهُ امرسن في مقالة لهُ في الجمال وهو ان حسن الوجه متعلق بصحة البنية . وخفَّة الحركة ناتجة من عدم تقييد المفاصل بقيود اللباس الضيّق

الآن العظام وان كانت دعائم لابنية الجسد وروافد لغرفهِ فليست هي الاعضاء الرئيسة فيهِ ولا مراكز حياتهِ ولا خزائن طعامهِ وشرابهِ لان الاعضاء الرئيسة هي اعضاء الهضم والتنفس والدورة الدمويَّة ونحوها ممَّا ساستطرد الكلام اليهِ ان شاء الله

اما اعضاء الهضم فيشترك فيها النبات والحيوان ولكنها بسيطة في الاوَّل مركَّبة في الثاني ونراها تزداد تركبًا واتقانًا بتقدم انواع الحيوان حتى تبلغ حد الاتقان في الانسان اعلى انواع الحيوانات . وتفصيل ذلك ان ادنى انواع الحيوان هو البرتوزوا اي الحيوانات الاولى وهي اجسام هلاميَّة لا تراها العين لصغرها فتُرى بالمكرسكوب نقطًا محاطةً باهداب صغيرة تحركها فتسبح في الماء فيقترب منها الطعام فتغتذي بهِ من كل جهاتها على السواء اذ لا فم لها ولا رأْس . وفوق هذه الحيوانات الشعاعية كالمرجان وهي تلتقم طعامها التقامًا ويتلوها الحيوانات الرخوة كالبزاق ولبعضها لسان مغطًّى بالاسنان وهو الذي يثقب الاصداف البحريَّة ذلك الثقب المستدير الذي يرى قرب مفصلها ويمتص منهُ لحمها . ويتلوها الحيوانات المفصليَّة وهي المؤلَّفة من مفاصل كالعناكب ونحوها وكلها ترتدي بعظامها وفكها لا يتحرَّك من اعلى الى اسفل

بل من جانب الى جانب واعضاء الهضم فيها مركبة نوعًا . وفي الآخر تاتي الحيوانات الفقرية والانسان في اعلى درجاتها . ولهذه الطبقة من الحيوان اجهزة كثيرة كجهاز الهضم وجهاز التنفس وجهاز السمع وجهاز البصر وكلها مركبة من اجزاء مختلفة الاشكال والافعال ولكلٍّ منها وظيفة جوهرية

اما جهاز الهضم في الانسان فاجزاؤُهُ الرئيسة الاسنان والغدد اللعابية والمعدة والامعاء فالاسنان وظيفة الثنايا منها قطع الطعام ووظيفة الانياب تمزيقهُ والاضراس طحنهُ وكلها لا تفي بخدمتها زمانًا طويلًا ما لم تراعَ فيها شروط النظافة التامَّة فيجب ان تغسل دائمًا بعد الطعام بماء غير شديد البرودة وتُفرَك برَشٍّ ناعم صباحًا ومساء حتى لا يبقى عليها شيء من الوسخ ولا بينها شيء من الخُلالة وان تخلَّل بسواك ليّن من ريش الاوز او نحوهِ لا بسواك صلب من معدن لئلاَّ يكسر شيئًا من ميناها او ينكسر بينها

والغدد اللعابية اعضاء صغيرة تفرز اللعاب لترطيب الفم وتبليل الطعام وتسهيل ازدرادهِ وهضمهِ وهي تفرز من اللعاب نحو اقَّةٍ يوميًّا اذا مضغ الانسان طعامهُ جيدًا واذا علك علكًا او نحوهُ افرزت منهُ اكثر من ذلك كثيرًا فافتقر الدم اليهِ لان اللعاب من الدم . وقد رأى الحكماء ان لا بد من مضغ الطعام جيدًا وتبليلهِ باللعاب فقط لان اللعاب يسهل ازدرادهُ ويفعل ببعضهِ فعلًا كيماويًّا يسرع هضمهُ وان مَن يزدرد طعامهُ قبل ان يمضغهُ جيدًا او يبللهُ بغير اللعاب لا يسلم من امراض المعدة

اما المعدة والامعاء فقد مرَّ وصفها في المقتطف لكني اقول استطرادًا للباب ان اكثر ادواء المعدة وبالتالي ادواء الجسد ناتجة من عدم مناسبة الطعام والشراب واللباس . اما الطعام فسياتي فيهِ بحث خاص . واما الشراب فقد ورد في المقتطف كلام طويل فيهِ . ومع ذلك يقال ان ثلاثة ارباع الجسد ماء ويخرج من الجلد والرئتين والكليتين كل يوم نحو ست مئة درهم من الماء ولذلك يجب ان يعوَّض عن هذه الكمية دائمًا وان تغسل القناة الهضمية دائمًا بعد تكميل عملها كما يغسل الفم والاسنان بعد الاكل ولذلك كان انسب الاوقات للشرب بعد الاكل بساعتين او ثلاث وقبل الغذاء بنصف ساعة وقبل المنام بنصف ساعة . اما شرب القهوة في كل وقت وشرب الشاي مع الطعام فلا تسمح بهما قوانين حفظ الصحة ولاسيما للاقوياء واما الشيوخ وضعاف البنية فلا بأس باسناد قوتهم بالقهوة والشاي اذا أُحسن عملها . واما اللباس ففيهِ كلام طويل ايضًا ولكن لا يدخل في موضوعنا منهُ الاَّ ما يباشر اعضاء الهضم وشرطهُ ان لا يكون ضيقًا ضاغطًا للمعدة . ومن الغريب ان البعض يعرفون هذه القاعدة ويراعونها في دوابهم فيحلُّون حزمها كلما سقوها او اطعموها ولا يراعونها في نفوسهم . وسياتي الكلام في الطعام وكيفية طبخهِ

طبخ العلف * قد وجد بالتجارب ان العلف اذا سُلِق وذُرَّ عليهِ قليل من الملح صار انفع للمواشي واطيب لذوقها

تاثير الاستعمال والاهمال في الجسد

لا يبعد ان يبدو هذا الموضوع مبتذلاً لكثيرين اذ ليس من يجهل ان الذي يعمل الاعمال الشاقَّة بيدهِ مثلاً تتغلَّظ بشرة كفهِ او الذي يمشي حافيًا يغلظ باطن قدمهِ . وان من لا يعمل بيدهِ ولا يمشي الَّا بالاحذية اللينة ينعم كفهُ ويلين بطن قدمهِ ولكن قلَّ من استقرأَ هذا الموضوع وعلم ما ينتج منهُ من التغيُّر الظاهر في بنية المخلوقات الحيَّة . ولذا ما برح مع ابتذالهِ في الظاهر غريبًا خفيًّا في الحقيقة يعجز عن سبْر غورهِ افحل العلماء . ولمَّا كان استقراء ذلك واستيفاء الكلام عليهِ لا يتيسر لنا هنا نذكر بعض ما ينتج عن الاستعمال والاهمال في الانسان والحيوانات فنقول

ان الاستعمال يقوّي العضل كما يشاهد في الحدَّاد والنحَّاس والحطَّاب وقطَّاع الحجار وغيرهم ومتى قوي العضل تكبر بالطبع اوتارهُ ورؤُوس العظام التي تندغم فيها تلك الاوتار . والاهمال يضعف العضل كما يشاهد في الذين تيبس اياديهم وتضمر عضلاتها من رفعها وعدم تحريكها زمانًا طويلاً والذين تيبس ارجلهم من عدم تحريكها ايضاً * ومثل العضل العصب فان الذين تتعطَّل عيونهم لآفة تصيبها يذوي العصب البصريُّ فيها ويضمر من طول الاهمال ولو لم تكن بهِ علَّة ومثلهُ ايضًا الرئتان وجهاز التنفُّس في كل انواع الحيوان

فان رئتي البقر التي تُزرَب وتعلَّف اصغر من رئتي السارحة وذلك لانَّ المزروبة لا تجول كالسارحة فعمل الرئتين فيها اخفُّ مَّا في السارحة . ويتحقَّق ذلك ايضًا من حيوان يُسمَّى بِرُوتيُوس جامع لجهازي التنفُّس وهما الخياشيم في السمك وغيرهِ والرئتان في ما خلا الاسماك من ذوات الفقرات . فهذا اذا قطن الماء العميق كبرت خياشيمهُ التي يتنفَّس بها حتى صارت ثلاثة اضعاف حجمها المعتاد واذا اضطرَّ الى المعيشة في الماء الرقيق كبرت رئتاهُ وضمرت خياشيمهُ ضمورًا كليًّا او جزئيًّا لاهمالهِ لها وتنفُّسهِ بالرئتين * ومثل ذلك ايضًا الغدد فاذا تلفت كليةٌ من الكليتين فكثيرًا ما تكبر الكلية الأُخرى حتى يتضاعف حجمها لقضائها عمل الاثنتين . ومعلوم ان ثديَّ البقر والماعز تكبر كثيرًا على طول الدَّجْن وحسن العلف والتربية وما شاكل ذلك فيكثر لبنها كما تكبر ثديُّها . ولذلك تجد فرقًا عظيمًا بين المواشي التي طال زمان دجنها والتي لم يَطُل . فمن انواع البقر الاصليَّة ما يبلغ حليب بقرتهِ نحو عشرين اقَّة في اليوم . واما اجود البقر في جنوبي افريقية فلا يبلغ حليب الواحدة منهُ اقة في اليوم وقد يجفُّ ضرعها اذا مات رضيعها . وسبب الفرق بين النوعين جودة الاصل وكثرة الاستعمال بتدبير الانسان في الاوَّل ودناءة الاصل وقلَّة الاستعمال في الثاني

ومن المعلوم ان الحواس الخمس تقوى في ما تستعمل فيهِ بكثرة الاستعمال فسمع الاعمى احدُّ غالبًا من سمع البصير وكذا اللمس فيهِ لاعتمادهِ عليها والذين يستعملون عيونهم في الاعمال الدقيقة كالمطالعين

والحفّارين وصانعي الساعات يقوى بصرهم في القرب وتحدَّب عيونهم حتى لا يبصروا جليًّا في البعد بخلاف الذين يستعملون عيونهم في البعد كالملاّحين والنواطير وغيرهم فيقوى بصرهم في البعد ولا يبصرون جليًّا في القرب

ومن الغريب ان الدجاج والاوزّ والبطّ لم تَعُد قادرةً على الطيران الاّ قليلاً بسبب اهمالها له فانها كانت قبلما دجنت تطير كسائر الطيور ولكنها منذ أَمنت في حمى الانسان وشبعت في منازلهِ استغنت عن الطيران واجهاد القوى فلم تعد اجنحتها تقدر على حملها وانتقل ذلك منها الى فراخها بالارث فصار عدم الطيران من طبعها على تمادي الاجيال . وقد وجد العلاّمة داروِن ان عظام الجناحين في الوزّة الداجنة اخف من عظام الجناحين في الوزّة البريَّة وذلك بنسبة عظام كل منهما الى جسمها . وعظام الرجلين في الداجنة اثقل من عظام الرجلين في البريَّة كذلك . ووُجِد ايضًا ان جمجمة الارنبة الداجنة اصغر من جمجمة البريَّة بنسبة كلٍّ الى جسدها . وان فراش الحرير الذي طال زمان سجنهِ لا يستطيع الطيران عند خروجهِ من الشرنقة او يكاد جناحاهُ لا يوجدان كما يقول العلاّمة دوكاترفاج . وسبب ذلك في الاوز هو ان الداجنة تحتاج الى المشي اكثر من الطيران بخلاف البرّيَّة . وفي الارنبة هو ان الداجنة تامن على حياتها وتجد طعامها مهيَّأً لها في منازل الانسان فلا تشغل دماغها في وقاية نفسها ولا في السعي لتحصيل قوتها فلا يكبر كما يكبر في البريَّة التي تضطرُّ الى الاهتمام بذلك . وفي فراش الحرير هو ان الناس يدبّرون لهُ مشتهاهُ بعد خروجهِ من الشرنقة فلا يتعب نفسهُ في تدبيرهِ ولذلك ضعف جناحاهُ وعجزا عن حملهِ

وقد قال بعض العلماء ان كلَّ انواع الحيوانات البريَّة آذانها مصرورة على الدوام الاّ الفيل واما الحيوانات الداجنة فلا يوجد نوع منها الاّ وقد ارتخت آذان بعض اصنافهِ سواءٌ كان من الخيل او الحمير او المعزى او الارانب او الخنازير او الكلاب او القطاط او غيرها . وهذه واضح أَن اصلها بريَّة فيكون سبب ارتخاء آذانها الاهمال . لان انتصاب الآذان ضروريٌّ للحيوانات البريَّة لتسمع الاصوات وتعرف الجهات التي تخرج منها فتطارد فريستها او تقي نفسها ولذلك تكون آذانها مصرورةً على الدوام . واما الدواجن فقلَّما تحتاج الى ذلك ولهذا لا تصرُّ كلها آذانها الاّ عند الحاجة * ولولا ضيق المقام لاستطردنا الكلام الى تاثير الاستعمال في تقوية المعدة وتطويل الامعاء وتقصيرها وتقوية ما يتعلق بها من الاوعية الدمويَّة والاعصاب وغيرها والخلاصة ان كثرة الاستعمال تكبّر العضل مع ما يكون فيهِ ويتصل بهِ من الاوعية الدمويَّة والاعصاب والاربطة والعظام . وتقوّي المشاعر وتكبّر الغدد وتقويها وتطوّل او تقصِّر الامعاء . وان كثرة الاهمال تضعف كل اعضاء الجسد وتصغّرها حتى انها على ما يظن العلامة داروِن وكثيرون غيرهُ تتَّصل بالارث الى محو العضو من الوجود او ابقاء اثرٍ لهُ فقط والله اعلم

اللباس من حيث الصحة

موضوع هذه المقالة اللباس من حيث الصحة فهي تبحث اولاً عن تاثير اللباس في الجسد وثانياً عن وجوب تغييرهِ بتغير الفصول وثالثاً عن لونهِ ورابعاً عن نظافتهِ . ولا تخفى فائدة هذا الموضوع ولا سيَّما عمَّن كان مثلنا في عصرٍ كثر فيهِ تقلُّب الازياء حتى لا تُختبَر فائدة زي قبل ابدالهِ بآخر ولسنا نقصد في هذه المقالة ان نتعرَّض للَّباس من حيث جمالهِ وقبحهِ لان ذلك من متعلقات الذوق ولاجدال في الذوق وانَّما نبحث عن اللباس من حيث الصحَّة على ما نقدَّم

اولاً تاثير اللباس في الجسد * لا يؤثّر اللباس في الجسد الَّا بثقلهِ وشدّهِ فاذا كان ثقلهُ معتدلاً وضغط كل ظاهر الجسد على السواء لم يحدث عنهُ شيءٌ من الضرر ولكن اذا كان ضغطهُ متصلاً ببعض الاجزاء دون بعض اضرَّ بالصحة بحسب منزلة الاجزاء التي ضغطها ومقدار ضغطهِ لها . وقد يكون هذا الضغط مفيداً كما اذا علَّق عضواً مرتخياً بعضو قويّ في الشيوخ او اخفى شائبة عضوٍ لا يضرُّ اخفاؤُها بهِ ولا بغيرهِ . ولكن الضغط في كل ما سوى ذلك مضر . ومن العجيب ان الاطباء يصغي اليهم الناس في كل شيءٍ الَّا في هذا الشيء لانهم قد نهوا في كل ابن وآن عن كل ما يغيّر شكل الجسد الطبيعي واهل الازياء لم يزالوا يحللونهُ ويوجبونهُ والحرب بينهم وبين الاطباء سجال ولكن الغلبة لهم على الغالب . قال الدكتور رِتشردصن في كلام لهُ في اللباس ان كل ما يضغط الصدر والبطن ويخف الخصر يضر بالرئتين والقلب والمعدة اي باعضاء التنفس ودوران الدم والهضم التي هي دعائم الحياة . وقد قامت النساء في اوربا واميركا في هذا العصر على الرجال زاعمات انهم سالبون حقوقهنَّ والحال انهنَّ هنَّ سالبات حقوقهنَّ بتضعيفهنَّ قويهنَّ الجسديَّة والعقليَّة ولا يزلنَ مسلوباتها ما دمنَ مسلوبات الصحة اي ما دمنَ يضيقنَ صدورهنَّ واوساطهنَّ بما يخترعنهُ من الرُبُط والحُزُم طمعاً بتدقيق خصورهنَّ وتعديل قوامهنَّ فلو سُمح لهنَّ غداً ان يقفنَ على المنابر ويجلسنَ على كراسي القضاة ويستلمنَ قيادة الجيوش ولم يحلنَ عمَّا يضعف اجسادهنَّ وعقولهنَّ لعادت هذه المناصب الى الرجال بعد يسير من الزمان

وقد ذكر الدكتور برسشت الباريزي انهُ رأَى امرأَةً كانت اذا شدَّت وسطها حسب عادتها خرج قسم من رئتيها الى عنقها . وذكر الدكتور رتشردصن عن نساءٍ كثيرات انهنَّ كنَّ اذا شددنَ خصورهنَّ حسب عادتهنَّ يزحنَ قلوبهنَّ عن موقعها ويدفعنَ رئاتهنَّ الى اعلى الصدر . فانظر الى اي حدٍّ بلغ جهل الانسان فان هولاء النساء لو كان لهنَّ فرس ما سمحنَ بحزمهِ كذلك . ومن المقرَّر ان كل الاعضاء التي يتوالى عليها الضغط في الصبوة لا تكبر كثيراً ولا تبلغ قدرها الطبيعي فتصل نتائج جهل الصبوة الى الكهولة بل الى الشيخوخة . هذا ولو كتبنا هذه النبذة للافرنج لقصرنا كلامنا على مضرات لبس النساء ولم

نتعرض للبس الرجال لانهم لا يحزمونهُ بل يعلقونهُ غالبًا باكتافهم . واما اهل بلادنا الباقون على الزي السوري فيُوجَّه جلُّ كلامنا الى رجالهم الذين يحزمون اوساطهم بتكة السراويل ثم بالمنطقة فوقهُ حتى تصير اضيق من خصور النساء فلهؤلاء نقول ان عاقبة هذا التمنطق المتعب وخيمة جدًّا وكثيرًا ما يأتي باضرار لا يليق ذكرها هنا

ومن عيوب اللباس ضيق الاحذية فان الحذاء الضيّق يذيق لابسهُ العذاب انواعًا فضلاً عن انهُ يشوّه قدمهُ ويولد فيها المسامير ونحوها ويضعفها بتقليل الغذاء الوارد اليها بالدم فتمسي حملاً على صاحبها لا حاملةً لهُ . وممّا يزيد ضيق الحذاء ضررًا علو كعبهِ ودقتهُ فيضطر لابسهُ ان يقف على سطح مائل بعد ان كان واقفًا بالطبيعة على قنطرة جميلة قويّة وهي اخمص القدم فلا يسلم من السقوط الّا ببذل قوة عضلاتهِ لموازنة شر هذا التأنّي وقد يكون بذل هذه القوة مؤلمًا جدًّا بل معييًا . وللكعوب الدقيقة ضرران آخران وهما اهتزاز العمود الفقري عند كل خطوة بزوال مرونة قوس القدم وسهولة العثار والسقوط بتضييق سطحها

ومن عيوب اللباس ايضًا تشديد ربط الجوارب لانهُ يعيق سير الدم من القدم واليها . وربط الجوارب مضرٌّ اينما كان ولكن ربطها فوق الركبة اقل ضررًا من ربطها تحت الركبة لسبب تشريحي وافضل منها تعليق الجوارب باللباس

ومنها تضييق الطوق (القبّة) وربُط العنق لان ذلك يمنع رجوع الدم من الدماغ ولاسيّما في ذوي المزاج الدموي ومنهُ خطر غير قليل

فهذهِ اربعة من عيوب اللباس وهي ضغط الوسط وضغط القدم وضغط الساق وضغط العنق واوّلها الاشدُّ والاضرُّ

واعلم ان اضرار اللباس تصل الى النسل بالارث وليس المراد بذلك ان الابوين اللذين يصغّران اقدامهما بالضغط يولد اولادهما باقدام صغار بل انهُ يخلق في اولادهما ميل الى تصغير اقدامهم كما كان فيهما. هذا فضلاً عن انهم يفعلون ذلك اقتداءً بهما. ولو انتسخت الآن كل عيوب اللباس ما انتسخ ميل الناس اليها قبل جيلين او ثلاثة حتى اذا لم يقاوموا ميلهم حينئذٍ غلبهم واعادهم اليها

فبناءً على ما تقدم على العاقل ان يهمل المناطق الشديدة وكل ما يستعمل لانحاف الخصر وان يوسّع الاحذية ويصنعها بهيئة القدم الطبيعية وينزع كعبها او يجعل لها كعبًا واسعًا قصيرًا اذا كانت العادة لا تسمح بنزعهِ تمامًا واما اذا سمحت فالتشريح والفسيولوجيا يأمران بنزعهِ وان يعلق باقي اللباس بالكتفين ويوافق ذلك لباس الرجال الافرنجي لان اكثرهُ يعلّق بالكتفين . وقد اخذ بعض النساء الحكيمات يقتدينَ بالرجال فجعلن كل اثوابهنَّ تتعلق باكتافهنَّ وجرى على ذلك كثيرات في اميركا فعسى ان يشيع في

هذه البلاد ولا شيء من هذه الاضرار في لباس نسائنا القديم

هذا من جهة لباس البدن واما لباس الراس فقال الدكتور رتشردصن انهُ يجب ان يكون خفيفاً واسعاً وهذا يصدق على الطربوش لو كان لهُ سترة تحجب بعض النور عن العينين

ثانياً تغيير اللباس بتغيُّر الفصول * الناس مختلفون في هذا الموضوع كل الاختلاف فمنهم من يقول بعدم تغيير اللباس بتغيُّر الفصول وبوجوب تعريض الجسد للحر والبرد وكل اختلافات الطقس لتقويتهِ . ومنهم مَن يقول بعكس ذلك الَّا انهُ قد ثبت بالمراقبة ان اكثر موت الشيوخ والاطفال يقع في فصل الشتاء وما من سبب لذلك سوى شدة البرد وضعف القوى وقلة الدفء وان الانسان يجب ان يلبس الدفاء من اواسط الخريف الى اواخر الربيع اي في كل اوقات البرد حينا يضطران يكثّر طعامهُ . ويجب لبس الدفاء بالاخصّ في الربيع حينما يتقلب الطقس كثيراً فيخدع الناس حتى يخلعوا الدفاء ثم يفاجئهم بالبرد فتصيبهم الزكامات

اما اللباس المناسب لكل الفصول فهو الخفيف المدفِّئ الذي يمتصّ العرق ولا يعيهِ . ولذلك كان الحرير اجود النُسُج للقميص لانهُ خفيف مدفئ ويمتص العرق ولا يعيهِ وهو وان كان غالي الثمن لا يبلى الَّا بعد زمان طويل فطول بقائهِ يشفع بغلائهِ ولكن حذارِ من الحرير الافرنجي فان اكثرهُ سريع البلى لما يدخلهُ من طرق الغش واما حرير هذه البلاد فمستكمل لكل الشروط . ويجب ان يُلبَس فوق الحرير ثوب صوف يغطي البدن كلهُ طول اشهر البرد الستة على الاقل وان يكون نسيجهُ دقيقاً خفيفاً ناعماً كالحرير لان السمك لا يزيدهُ تدفئةً . وفوق ثوب الصوف ثوب آخر خفيف مدفِّئ فتُلبَس هذه الثلاثة في اشهر البرد وينزع الصوف من بينها في اشهر الحر ويلبس فوق الثلاثة رداء واسع او عباءة او جبة يختلف سمكها ومادتها باختلاف الفصول

ثالثاً لون اللباس * الالوان الفاتحة هي الافضل لاكسية الصيف والشتاء لانها لا تمتص حرارة الجسد شتاء ولا حرارة الهواء صيفاً ولكن لما كان الابيض تظهر عليهِ اقلُّ الاوساخ فالرمادي احسن منهُ اما الاسود المصطلح على جعلهِ لباساً للشتاء والحداد فلا يناسب لبسهُ صيفاً ولا شتاء . والاقمصة لا يصلح ان تكون ملوَّنة بالوان فيها مواد سامَّة والافضل ان تكون بيضاء خالية من كل لون تخلُّصاً من الخطر

رابعاً نظافة اللباس * وجوب نظافة اللباس من الامور الغنية عن التبيان . ومضار اللباس القذر كثيرة جداً وهي وان كانت خفيفة في بادئِ الامر تزداد رويداً رويداً حتى تلقي صاحبها على فراش المرض والموت . النظافة من الايمان وهي دعامة الصحة اما الوسخ فمجلبة الامراض

عجل اصيل * باع مستر كشرن عجلاً من بقرهِ المشهور لدوقة اردري باربعة آلاف ليرة انكليزية

عمل الصابون

تابع ما قبلهُ

الصابون الكثير الماء ✲ صابون الصودا يمكن مزجه بكثير من الماء بدون ان يتغيَّر لونهُ ومنظرهُ ولذلك عدل بعض صنَّاع الصابون عن فصل الماء عنهُ بالملح كما تقدَّم فيبقون الماء فيهِ ويبيعونهُ رخيصاً لان رطل الزيت او الدهن يُصنَع منهُ ثلاثة ارطال من هذا الصابون ويكون يابساً لمَّاعاً

الصابون المطيَّب ✲ لعملِهِ ثلاث طُرُق. الاولى ان يفرم الصابون غير المطيَّب فرماً دقيقاً ويوضع في اناء ويغلى على النار وينزع ما يطفو عليهِ من الاكدار ثم تضاف اليهِ الطيوب والاصباغ المطلوبة ويفرغ في القوالب . الثانية ان يفرم كما تقدَّم وتضاف اليهِ الطيوب ويعجن ويضغط بين اسطوانتين فيخرج صفيحة كبيرة فتقطع الواحاً. الثالثة ان تضاف الطيوب والاصباغ الى الصابون الابيض النقي بُعَيد طبخهِ وقبل ان يبرد. اما الاصباغ فهي الزنجفر والكورالين والنخسين للاحمر وبنفسجي القطران للبنفسجي والالتراماربن (اللازورد) للازرق ومحروق السكر للاسمر

الصابون الشفاف ✲ يفرم صابون الشحم ويوضع في ما يعادلهُ وزناً من الكحول ويُسخَّن فيذوب الصابون . ثم يُترَك حتى يبرد وترسب كل الاكدار التي تشوبهُ . فيُفرَغ السائل في قوالب فييبس فيها بعد ثلاثة اسابيع او اربعة ويمكن ان يلوَّن قبل ذلك بالدودي او الانيلين الاحمر (روح الدودي الاحمر) ويُعطَّر بزيت القرفة او زيت الصعتر او زيت السسفراس

صابون وندسُر ✲ يمزج اربعون اوقية من شحم الغنم و١٥ او ٢٠ اوقية من زيت الزيتون بماء الصودا الذي قوتهُ ١٩° ثم يضاف اليهِ ماء قوتهُ ٣٠° وعند ما يصير بقوام النخاع يترك ٦ ساعات او ٨ ويفصل عنهُ اكثر الماء الذي تحتهُ ويوضع في مكان مسطح ويضغط حتى يخرج منهُ كل السائل فيعطر بزيت الكمون او البرغموت او زيت اللاوندا او زيت الصعتر

صابون الورد ✲ يصنع باذابة موادِّ ثلاثةِ اجزاء من صابون الزيت وموادِّ جزءين من صابون الشحم ويُعطَّر بعطر الورد او زيت الورد او ماء كبش القرنفل ويُصبَغ بالزنجفر

صابون اللوز ✲ يُصنَع من شحم الخنزير ويُعطَّر بزيت اللوز ويعد من المحسِّنات للبشرة

صابون العظم ✲ هو صابون زيت الجوز الهندي وغراء العظم ويُصنَع هذا الغراء بنزع فصفات الكلس عن العظم بالحامض المرياتيك اي روح الملح

صابون الصوان ✲ هو صابون زيتيٌّ او شحميٌّ ممزوج بتراب رمليّ واذا مزج بمسحوق حجر الخفَّان فهو صابون حجر الخفَّان . هذه اشهر انواع الصابون

السرُّ في العمل

زرنا في هذه الاثناء الخواجا الياس الصليبي اللبناني الذي ذهب مرارًا الى بلاد الانكليز واتى منها بآلات مختلفة للزراعة ثم ابتاع اراضي فسيحة في لبنان وادخل في بعضها بعض الاصلاحات بحسب ما استفادهُ من بلاد الانكليز. وفيما نحن نتكلم معهُ عن جودة اراضي هذه البلاد وقلة اعتناء اهلها بها اخبرنا الخبرين الآتيين . قال اني منذ سبع سنوات اشتريت ارضًا في خراج سوق الغرب (قرية بلبنان) فلاحة ثلاثة ايام وكانت بورًا لا ينبت فيها شيء لانها ثقيلة وغَرِقة فلامني البعض على ابتياعها وذلك جعلني اجتهد في عملها لاريهم ان السرَّ في العمل . فاحطتها بجدار على جانب الطريق وحفرت فيها ستة خنادق متوازية ومنحدرة كانحدارها وجعلت عمق الخندق ذراعًا وعرضهُ ذراعًا وملأْتها بحجارة بين الرمانة والبطيخة في الحجم ونقَّيت كلَّ تلك الحجارة من الارض وبقي فيها كثير غيرها . والغرض من هذه الخنادق انزاح الماء عن الارض اذ كانت غَرِقة كما تقدَّم . ثم فلحتها عند اوَّل وقوع المطر وفلحتها ثانيةً في كانون وزرعتها من قمح المعاصر الابيض (المعاصر قرية في جرد لبنان) فقد علمت بالاختبار انهُ يجب معاقبة قمح الجبال وقمح السواحل على الارض سنة فسنة. ولحسن الاتفاق اتخذت لزرعها الذي لامني على اشترائها وكان البذر مدًّا وثلاثة ارباع المدّ فغلَّت في السنة الاولى ٣٠ مدًّا من اجود القمح . اما نفقة هذه الارض ودخلها فكما ياتي

النفقة . ثمنها ٦٠٠ غرش ورباها لسنة	٦٠
اجرة الفعلة الذين عملوها	٢٠٠
اجرة فلاحتها مرتين	١٠٠
ثمن البذر	٤٠
اجرة الحصاد	١٨
اجرة الدرس	٦٠
كل النفقة	٤٧٨
الدخل . ثمن ٣٠ مد قمح	٦٠٠
ثمن التبن	١٨٠
	٧٨٢

فيكون ربحها في السنة الاولى بعد طرح مصاريفها ورباثمنها ٣١٢ غرشًا هذا مع اني لم اعملها كما احب

الخبر الثاني * اشتريت ارضًا بورًا فيها زيتونة واحدة كبيرة محيط جذعها نحو ٦ اقدام فاحطت

جذعها بمنطقة من زبل المعزى سمكها نحو ثلاثة قراريط وطمرتها بالتراب الى علو قدم او اكثر وسقيتها في الصيف اربع مرات لقرب الماء منها فاستغللت منها في السنة الاولى ١٦ مدًّا زيتونًا اخضر و ٥ ارطال زيت انتهى كلامهُ بتصرُّف . هذا ولمَّا كانت هذه الاخبار وامثالها من اقوى الشواهد على جودة تربتنا وافعل الاقوال في حث ذوي العقول السليمة من ابناء الوطن على وجوب الاعتناء بالزراعة فكلُّ ما يرد علينا في هذا المعنى يُدرج مع الثناء

تاريخ الخليقة

يتوهَّم الجهَّال ان علم الجيولوجيا اسم مُرادِفٌ للكفر وان الجيولوجيّ لا يكون الَّا كافرًا وذلك لما يبثّهُ في نفوسهم مَن هم اجهل منهم بحقائق الامور ولكن أدرى بتدبير المكايد وتحكيم الحِيَل . غير انَّا قد علمنا من المسائل الكثيرة التي تتوارد علينا ان عددًا غفيرًا قد انار الله اذهانهم فرأَوا ان العلوم الطبيعية انما تبحث في اعمال الباري تعالى فهي ركن للعلوم التي تبحث في اقوالهِ تعالى لا ضد لها . فلخَّصنا في هذه النبذة مذهب عالمٍ من اشهر علماء الارض في الجيولوجيا وهو الاستاذ دانا تصديقًا للذين يحسبون العلوم الطبيعيَّة سندًا لاقوال الله واجابة للذين يطلبون الوقوف على حقيقة تاريخ الخليقة . وذلك بدون ان نتعرَّض لشيء من المذاهب الطائفيَّة والمناقشات التي ليست من باب العلم فنقول

اولًا . يذهب جمهور العلماء الى ان الشمس والارض وباقي السيَّارات واقمارها كانت في دهرٍ من الدهور الغابرة مختلطة كلها معًا وان ترابها وصخورها وباقي ما فيها كانت من شدة حموّها لطيفة متفرّقة كالسحاب الرقيق المضيء في ناحية من نواحي السماء . وان كل النجوم كانت كذلك . فيقتضي ما تقدَّم ان تكون مادَّة الشمس وسياراتها وسائر الكواكب اللطيفة التي تكوَّنت السماء والارض منها قد خُلِقت اولًا ثم اخذت جواهرها تهتزُّ فأَنارت لان النور يحدث من اهتزاز دقائق الاجسام كما هو معلوم الآن

ثانيًا . ان هذه السحابة وبعبارة العلماء هذا السديم اخذ يبرد واجزاؤهُ تتكاثف وتنفصل بعضها عن بعض كما يبيَّن بالتجربة . فتكوَّنت ارضنا من جزءٍ منفصل من هذه الاجزاء واستقلَّت عنها مسربلةً بسربالٍ كثيفٍ من الغازات الحامية المضيئة وكذلك تكوَّنت السيَّارات الأُخَر واستقلَّت كاستقلال الارض

ثالثًا . يستدلُّ من الدلائل الجيولوجيَّة ان حدود اليابسة والمياه خُطِّطت على الارض بعد استقلالها وبالطبع جعل سربال الابخرة يرقُّ عنها بتحولهِ الى ماء لسبب تناقص الحرارة منهُ . فتكون القارَّات والبحور أوَّل ما تكوَّن على الارض بمقتضى ما تقدَّم

رابعًا . ظهرت ابسط انواع الحياة على الارض ولا يبعد ان يكون النبات ظهر قبل الحيوان

خامسًا . ظهرت اقسام الحيوانات الاربعة التي تعلو عن ابسط الحيوانات وترتقي من ثمَّ الى ذوات الفقار سادسًا . ظهرت ذوات الثدي التي تلد اولادها ولادةً وتقوتها بلبنها وفي ذلك رمز الى قصد ادبي عظيم سابعًا . ظهر الانسان وهو أَوَّل مخلوق متَّصف بالاوصاف الادبيَّة والعقليَّة وفيهِ اتَّضحت وحدة الطبيعة كلَّ الاتضاح* بقي علينا تعيين امرٍ ذي شأْن عظيم في تاريخ الخليقة لم نذكرهُ لعدم القطع بموضعهِ بين ما ذُكِرَ وهو اوَّل ظهور الشمس على الارض . لانَّ الشمس كانت محجوبة عن الارض بالابخرة التي غَشِيت الارض فلم تظهر عليها الاَّ بعد انقشاع اكثر الابخرة عنها فيكون ظهورها على الارض بعد تخطيط وجه الارض لانهُ يستدلُّ من الادلَّة الجيولوجيَّة ان الارض خططت قبل انقشاع الابخرة عن وجهها وقبل ظهور اقسام الحيوانات الاربعة لانَّ الشمس لازمة لحياة الحيوان الاَّ ابسط انواعهِ لزومًا لا انفكاك عنهُ. والمرجَّح ان الشمس ظهرت بعد ظهور ابسط انواع الحياة لان هذه لا تحتاج اليها. فعلى ما تقدَّم يكون ترتيب الخليقة كما ترى (١) اهتزاز جواهر المادَّة وظهور النور (٢) استقلال الارض في شكل كرويّ (٣) تخطيط القارَّات والبحور على الارض تخطيطًا عامًّا (٤) ظهور ابسط انواع النبات ثم ظهور ابسط انواع الحيوان ان لم يكونا كلاها قد ظهرا معًا (٥) اشراق ضوء الشمس على الارض وهو جوهريٌّ لظهور الحيوانات العليا. ومعلوم انهُ عند انقشاع الابخرة وظهور الشمس ظهر القمر وكلُّ الكواكب ايضًا (٦) ظهور اقسام الحيوانات (٧) ظهور الرتبة العليا من ذوات الفقار وهي ذوات الثدي التي شُرِّفت على ما سواها بظهور الانسان اخيرًا فيها (٨) ظهور الانسان

فهذا ترتيب خلق الكائنات على ما يعلمنا العلم فانظر الى ترتيبهِ على ما كتبهُ موسى الكليم بعد خلق السموات والارض

(١) النور (٢) فصل المياه التي فوق الارض عن التي تحتها (قال العلاَّمة دانا والمياه هنا تحتمل معنى السائل) (٣) فصل الماء عن اليابسة (٤) النبات وكانَّ موسى الكليم نظر الى ما يميّز هذا المخلوق الجديد عمَّا سواهُ من المخلوقات التي لم يكن لها حياة فقال يبزر بزرًا (٥) الشمس والقمر والنجوم (٦) الحيوانات الواطئة التي تزحف في المياه والزحافات والطيور التي تطير على الارض (٧) البهائم والدبَّابات والجوارح (٨) الانسان

ومن الامور المختلف فيها قول موسى الكليم اليوم الاوَّل والثاني الخ . فالمراد من اليوم في المشهور دهرٌ من الدهور لا يوم واحد فقط. وهذا المذهب غير حديث بل كان يذهب كثيرون من علماء اليهود والنصارى القديمين . وقال العلاَّمة دانا ان معنى المساء والصباح بداية اليوم ونهايتهُ فهو يحمل معناها على المجاز لا على الحقيقة

هذه خلاصة ما ذكرهُ العلاَّمة دانا في تاريخ الخليقة . ولا يخفى انَّ من كان من طبقتهِ بين اهل العلم

لا يُستخفُّ بكلامهِ ولا تعدُّ افكارهُ اضغاث احلام. لان اعلم الناس ببعض الحقائق اقربهم الى اصابة الحقائق الأُخر المتعلقة بها. فاذا كان افحل علماء الجيولوجيا يقول ما ذكرنا فليت شعري ما ذنب هذا العلم اذا قال غيرهُ خلاف ما يقول. أَيلغى الذهب لان بعض الاغنياء بخلاء او تبطل الشريعة لان بعض القضاة منافقون

مغاص اللؤلؤ

من قلم المعلم خليل ابي سعد

اجمع المتقدّمون والمتأَخّرون على اعتبار اللؤلوء وتطلبهِ من اعماق البحار حيث عثروا لهُ على اثر فاكتشف الاسبانيون عدة مغاصات في اميركا اشهرها مغاص بناما الذي استخرج منهُ في سنة واحدة ما ينيف على ٦٥١٧٠ مثقالاً من اللؤلوء ولكن تزاحم الاقدام على جانبيهِ ابطل شهرتهُ. واكتشف الانكليز والدانماركيون وخلافهم كثيرًا من العقود الدريَّة في اماكن شتى كخليج العجم وجزيرة سيلان والبحر الاحمر وشطوط يابان وخليج مانار ومدبورا (شرقي ما لابار في افريقية) واماكن أُخر اعظمها واجودها مغاص خليج العجم فكانوا يستخرجون منهُ من المهو سنويًّا ما يساوي ٣٥٠٠٠٠ ليرة انكليزيَّة. اما الآن فقد زال فخر هذا وسما فخر مغاص جزيرة سيلان فانهُ يحتوي على اربعة عشر محلاًّ مرصعة القعور بالصدف الدري ممتدة من الجزيرة الى الهند. وفي كل سنة يستخلص الغاصة الدر من اثنين منها ويتركون الباقي لتبلغ صغار اللآلىء حدها في النمو الذي يقتضي لهُ نحو سبع سنوات فلا يثنون الى مغاص قد استخرجوا لؤلؤهُ قبل ان تمضي عليهِ المدة المذكورة

فمتى حان ابَّان الغوص في شهري شباط واذار ترى الغوَّاصين يتقاطرون الى تلك الجزيرة من كل دانٍ وقاص حتى تزدان الشواطىء بالقوارب التي قد تبلغ مئة وخمسين قاربًا. فيعينون لكل قارب عشرين رجلاً النصف منهم ليجذفوا وينتشلوا الغاصة والنصف الآخر للغوص فيغوص خمسة منهم ويستريح خمسة على التعاقب. ويعلقون بكل قارب خمسة حجار وخمسة حبال بجانبها ولابد لكل غوَّاص من تثبيت قدمهِ اليمنى على احد هذه الحجار الخمسة ماسكًا الحبل الممكَّن بها باصابع رجلهِ وحبلاً آخر بيدهِ اليمنى وحينئذٍ يغطس بسرعة كانقضاض الشهب وحالما يصل الى القعر لا يتباطأُ عن جمع ما يجدهُ امامهُ من الصدف واضعًا اياهُ في كيس شبكي يكون حول عنقهِ وحينما ينتهي من اقتلاع الاصداف اللاصقة امامهُ في الصخور او يتضايق من حصر النَفَس يجذب الحبل الذي لا تنفك يمينهُ عنهُ فينتشلونهُ الى القارب ومن ثمَّ يرفعون الحجر وراءهُ فيفرّغ ما جمعهُ من الصدف في القارب وينثني الى غياصهِ على النمط السابق

اما المدة التي يقضيها كلُّ غواص تحت المياه فنادرًا تبلغ دقيقة واندر منهُ ان تبلغ دقيقتين وقيل ان بعض الغواصين يبقون من خمس الى خمس عشرة دقيقة . والغواصون جميعهم هنود ولكونهم قد تعودوا هذه الصناعة الخطرة منذ حداثتهم فيمكنهم ان يغطسوا الى اعمق قعر من اربعين الى خمسين مرة يوميًا . ولما في ذلك من المشقة يصعدون احيانًا والدم يترف من افواههم ومناخرهم وآذانهم والبعض يفركون اجسامهم بزيت ويسدون آذانهم عندما ينزلون الى المياه لكن الاكثرين لا يستعملون واسطة البتة

ويمكن للغواص اذا اصاب بقعة كثيرة الصدف ان يجمع نحو مئة وخمسين صدفة واما اذا كانت قليلة ومتفرقة فلا يقدر ان يجمع اكثر من خمس منها . وربَّ قاربٍ يصطاد نحو ثلثين الفًا يوميًا وآخر لا يصطاد ثلثماية . وقد يصادفون عدوهم القتال (كلب البحر) الذي يرتعشون عند ذكرهِ ويرتجفون من منظرهِ الرهيب . فيلتجئون الى كهنتهم لكي يصلوا لاجلهم حينما يكونون في قلب المياه . وعلى هذا عينت الحكومة اثنين من الكهنة لهذا المقصد احدهما يجلس في قارب القيادة والآخر يتمم فروضًا وصلاةً مخصوصة على الشاطئ . وعند المساء ينقلون الصدف من القوارب الى الشاطئ ويكومونهُ في حفرٍ رملية صغيرة حتى يجف فيسهل اقتلاع الدر منهُ حينئذٍ بلا ضرر . ومع ان الصدف مختلف الاجناس يوجد في جزيرة سيلان جميعهُ من جنس واحدٍ وعلى هيئةٍ واحدةٍ تكاد تكون اهليلجية ويبلغ محيط الواحدة منهُ نحو تسعة قراريط ونصفًا وجسم التراقة (الحيوان الذي داخل الصدفة) غالبًا ابيض وقد يكون احمر وجميعهُ غير طيب للاكل . اما اللآلئ فتوجد احيانًا في ذات جسم التراقة غير انهُ يغلب وجودها لاصقةً داخل الصدف ماخلا الاصداف المستديرة التي على شكلٍ غير معتاد فلآلئها غالبًا في داخل التراقة . والهنود يحكمون من هيئة الصدفة على كثرة لآلئها او قلتها فقد تحتوي الواحدة مئة وخمسين درةً واربع مئة ولا تحتوي شيئًا . والوان اللآلئ تختلف بحسب اختلاف الصدف وهي اما بيضاء وقد يكون البياض ناصعًا ذا رونقٍ جميل فيرقي قيمتها واما حمراء واما برتقالية

اما تكوين اللآلئ داخل الاصداف فقد افضى بمشاهير العلماء المتقدمين والمتاخرين الى اعظم ارتباك حتى انهم اخذوا يفرضون لذلك مقدمات وهميةً ويستنتجون منها نتائج فاسدة . فذهب بليني ومن ارتأى رأيهُ الى انهُ مسبب من الندى . فهذا الراي المستحيل يوافق ما نُصَّ عن تكوين اللآلئ في احد الكتب البرهمية ويوافق زعم السيلانيين ايضًا . وذهب رُوْمَرْ الى انهُ ناجم عن مرض يعتري جسم التراقة فتفرز منهُ اذ ذاك مادةً لزجة تتجمع وتركد بين الاغشية . ودليلهُ ان صدف البزاق والحلزون وما اشبه مركَّبة من مادةٍ لزجة حجرية تنتج من جسم التراقة وان داخل الاصداف الاعتيادية التي على شطوط بروفنس يحتوي على قسمين احدهما ابيض والآخر احمر كما يرى في صدف اللآلئ الحقيقية او في صدفة واحدة فانهُ قد يكون فيها نوعان من الدر ابيض واحمر وكل نوع لاصق بالقسم الذي يشبههُ لونًا من داخل الصدفة

وزد على هذا ان القسم الفضي او الابيض اللون مركبٌ من طبقات رقيقة الواحدة فوق الاخرى والقسم الاحمر مركبٌ من عروق صغيرة عمودية محكمة الوضع الواحد مقابل الآخر . والى الآن لم تتفق العلماء على راي واحد غير ان المعوَّل عليهِ عند الاكثرين هو المذهب الاخير

اما قيمة اللؤلؤة فتتوقف على حجمها وشكلها وثقلها ونعومتها ورونق لونها . قال پليني ان اللآلئ اثمن جميع الحجارة الكريمة وافخرها . وقيل ان سرڤيليا ام مرقس بروتس قدمت لؤلؤة لقيصر تساوي ٥٠٠٠٠ ليرة انكليزية وكليوباترا اذابت جمانةً في الخل لتشربها على عشاءٍ مع مرقص انطونيوس تساوي ٢٥٠٠٠٠ ليرة . لكن قيمتهُ قد انحطت كثيرًا في عصرنا الحاضر لتغيير الازياء والعوائد ولكثرة اللآلئ المقلدة وبخس اثمانها

اما الاصداف التي تبقى بعد ما يجردونها من حليتها وزينتها الداخلية فيجمعونها بحسب كبرها وجودة لونها فالتي من الرتبة الاولى تباع غالبًا للاوروپيين وما بقي يرسلونهُ الى الصين فيصنعون منهُ خرزًا جميلاً ويرصعون بهِ الموائد الثمينة ونحوها . والاوروپيون يستخدمونها لعمل الازرار وعلب السعوط وانصبة السكاكين واللعب وما شاكلها

سياسة بقرة واحدة

لا يخفى ان الافرنج قد سبقونا في كل فروع الزراعة وتربية المواشي كما سبقونا في العلم والصناعة . وفيما نحن عازمون ان نقتطف شيئًا من القواعد التي وضعوها في تربية المواشي كما فعلنا في الزراعة عثرنا على رسائل نشرتها جريدة الزراعة الاميركانية في سياسة بقرة واحدة . وكانت قد عينت جوائز ذات طائل لافضل الرسائل التي ترد عليها في هذا الموضوع ثم طبعت الرسائل التي استحقت الجوائز فرأينا ان نقتطف منها ما يأتي

طرق الاعتناء بالبقر مختلفة ولكنها تعود كلها الى قواعد مقررة لا بدَّ من مراعاتها لكي تنتج منها افضل النتائج باقل الاتعاب . ومدار هذه القواعد ان تُطعَم البقرة وتُحلَب في اوقات معيَّنة لا تتغير وتنظَّف دائمًا وتُسقَى قدرما تشاء من الماء النقي وتربط حيث تستنشق الهواء النقي . اما علفها فيجب ان يقصد بهِ تقويتها وزيادة حليبها وتكثير زبدتهِ ودسمهِ وافضلهُ ما كان من العشب وجريش الحبوب كالكرسنة والباقياء والفول والبشلة ونحوها والنخالة والكسب والجذور والتبن والحشيش . ويقتضي ان يقسم مذودها الى اربعة اقسام قسم تربط فيهِ ويكون فيهِ معلفها وقسم لوضع العلف وقسم لتكويم الزبل وهو سترة خارجية وقسم صغير لوضع نشارة الخشب او التراب الناعم من الحا

المسنون او نحوهِ والغرض من النشارة او التراب الناعم ان يفرش تحتها ليمتصَّ البول ثم يرفع ويوضع على المزبلة في سترة الزبل ويعوَّض عنهُ بغيرهِ . ويحسن ان يوضع بقرب البقرة اناءٌ فيهِ ملح لتلحس منهُ عندما تريد . وهاك قائمة ما يلزم للبقرة من العلف في السنة مع ثمنهِ

	اقة		ريال
تبن وعشب وحشيش	١٦٠٠٠	ثمنها	٢٠
كسب	٨٠	"	٨
جريش	٢٢٠	"	٨
نخالة	٤٠٠	"	٦
جذور وخضر	٨٠٠	"	٥
			٤٧

ولا يقلُّ ثمن البقرة الجيدة عن ٤٠ ريالاً فاذا حُسِب رباهُ ٤ ريالات كانت نفقة البقرة في السنة ٥١ ريالاً . اما دخلها في السنة من الحليب والسمن او الزبدة فنحو مئة وخمسين ريالاً على الاقل فيكون ربحها نحو مئة ريال هذا فضلاً عن ثمن العجل او العجلة الذي تلدهُ كل سنة واذا لم يمكن لاصحابها ان يسوسوها بانفسهم يمكنهم ان يستاجروا لها رجلاً او ولدًا يهيئ لها طعامها كل صباح ويحلبها وينظفها ويرفع الزبل من تحتها فيعطونهُ اجرةً ريالاً في الشهر او ريالين . والفلاحون واصحاب الاراضي لا يلزمهم ان يشتروا شيئًا من طعام البقرة بل يعينون لها فدانين او ثلاثة من ارضهم يزرعونها سنويًا من كل ما تتعلَّف بهِ . ولا يجوز ان تترك العجول لترضع من اماتها زمانًا طويلاً والاولى ان تمنع عن الرضاعة وتعلَّم شرب الحليب شربًا ويقوى الميل للشرب فيها بالوراثة . ثم تطعم حينما يصير عمرها اسبوعًا من المزيج الآتي ملعقة كسب وملعقة دبس وابريق ماء تغلى على النار وتمزج بالمخيض . هذا طعامها كل يوم من ايام الاسبوع الثاني وتضاعف كميتهُ لكل يوم من ايام الاسبوع الثالث وتربَّع في الاسبوع الرابع وحينئذٍ تباع للذبح ما لم تكن اصيلة فتجب تربيتها . واذا اضيف الى الحليب ملعقة من ماء الكلس وُقي العجل من الاسهال القوي الذي يصيبهُ احيانًا

وربما ظهر هذا الموضوع في بادئ الراي قليل الفائدة الآن من يتدبرهُ جيدًا يرى ان الحليب الخالص والسمن الجيد ضروريان لكل بيت ولا سيَّما في المدن حيث تكثر طرق الغش ولا يجتنب ذلك الاَّ باقتناء بقرة هذا فضلاً عن ان دخل البقرة يزيد على نفقتها كثيرًا كما تقدم فيليق بكل رب بيتٍ كبيرٍ سواءٌ كان من اهل المدن ام من اهل الضياع ان يقتني بقرة فتية ويبدلها باخرى كلما شاخت

مسائل واجوبتها

(١) من لبنان . كيف يبعد النمس عن قن الدجاج

ج . تستغنم فرصة خروج الدجاج من القن فينظف جيدًا ويوضع فيهِ فحم مشتعل ويذرُّ على الفحم كبريت ناعم ويغلق بابهُ جيدًا بحيث ينحصر كل دخان الكبريت فيهِ فيموت كل النمس

(٢) ومنهُ . دجاجة ابت الآن تحضن البيض ونحن نريد منعها من ذلك فكيف العمل

ج . اربطوها في مكان ولا تطعموها ولا تسقوها ثلاثة ايام بلياليها ثم اطلقوها فتهجم على الطعام وقد زال من رأْسها كل فكر بحضن البيض . وهذه الواسطة قلما تخل وان أَخلَّت اولاً لا تخل ثانيًا

(٣) ومنهُ . كيف نزيل المن عن الخيار والقثاء

ج . بذرّ الرماد عليها

(٤) ومنهُ . لماذا يبرد الانسان بعد الاكل

ج . لان قسمًا كبيرًا من الدم يتحول الى المعدة حينئذٍ فيقل تحوُّلهُ الى الاطراف والدم علة لتوليد الحرارة فيها

(٥) ومنهُ . لماذا يكون الخيار مرًّا في بعض الاحيان

ج . يقال ان عصار الخيار الطبيعي مرٌّ ولكنهُ صار حلوًا بالتربية فاذا اصابهُ مقدار زائد من نور الشمس وحرارتها كثر فيهِ العصار الطبيعي فعاد مرًّا

(٦) ومنهُ . كم هو عدد ضربات نبض الانسان بحسب سنهِ

ج ١٤٠ في الدقيقة في الطفل المولود حديثًا
١٢٤ " " في اواخر السنة الاولى
١١٠ " " " " الثانية
٨٩ " " في التسنين الثاني
٨٢ " " " سن البلوغ
٧٥ " " " " الكهولة
٦٠ " " " " الشيخوخة

وهذا عددها على وجه التعديل ولكنها قد تزيد او تنقص عمَّا ذُكر

(٧) من بيروت . لماذا يحدث ان قناديل زيت الكاز يضعف ضوءها احيانًا ثم اذا بدلت فتائلها عاد الى ضيائهِ

ج . اذا عتقت الفتيلة تكونت فيها مادة صمغية من الزيت فتسد بعض مسامها التي يصعد فيها الزيت بالجاذبية الشعرية فيقل صعود الزيت فتقل الاضاءة

(٨) ومنها . اذا لمسنا اجسامًا مختلفة الانواع شعرنا ان بعضها ابرد من بعض ولو كانت درجة حرارتها واحدة فما سبب ذلك

ج . لان قوتها على نقل الحرارة تختلف باختلافها فالحديد مثلاً اقوى على نقل الحرارة من الخشب ولذلك اذا كانت حرارتها واحدة ولمسا في وقت واحد وكانت حرارة اليد اعلى من حرارتها اسلب الحديد من حرارتها اكثر مما يسلبهُ الخشب في وقتٍ واحدٍ . وقد تكون حرارة الحديد مثل

حرارة الخشب وتشعر اليد ان الحديد اسخن وذلك اذا كان كلاهما اسخن من اليد فان الحديد يعطي اليد من حرارتهِ اكثر ما يعطيها الخشب لانهُ اصلح منهُ لنقل الحرارة فتشعر اليد انهُ اسخن وقس على ذلك كل الاجسام

(٩) ومنها. اي المداخن اصلح لصعود الدخان أَالمداخن الحديدية المجردة ام المبنية بالحجر ولماذا

ج. المبنية بالحجر لان الحجر يحمى ويحفظ الحرارة فيبقى هواء المدخنة حاميًا لطيفًا فيسهل صعود الدخان فيها

(١٠) ومنها. كم هو مقدار النوم اللازم لحفظ الصحة

ج. ان ذلك يختلف باختلاف الشخص والسن والصحة ولكن المعدَّل للبالغ الجيد الصحة من ست ساعات الى ثمانٍ واكثر من ذلك للصغير واقل للكبير. وليس لذلك قياس مطرد. قال الدكتور طمسن انهُ يعرف رجلاً بلغ مئة وثماني سنين ولم ينم في ليلة من حياتهِ اكثر من اربع ساعات. انظر وجه ١٤٥ من السنة الرابعة

(١١) من حاصبيا. قرانا في احدى الجرائد انهُ جلدت مياه احدى البحيرات باوربا ومات السمك الموجود فيها لانقطاع الهواء عنهُ فهل يتحلل الهواء الماء

ج. الماء يمتص شيئًا من الهواء

(١٢) ومنها. رأيت اكثر من مرَّة رجلاً قابضًا بيدهِ افعى من ذوات الاذى واسنانها باقية وهو يدعي رقيها قبل مسكها أَصحيح ذلك ام هو جسارة ممن يمسكها

ج. السم في نابين فقط ولابد من انهُ نزعهما او توقاهما كثيرًا هذا اذا كانت من السامَّات

(١٣) ومنها. ما هو فعل الماء البارد بالهضم لان البعض يعتقدون صلاحيتهُ للهضم

ج. الماء المعتدل البرودة القليل الكمية يبرّد المعدة قليلاً ثم يعقبهُ رد فعل فيعين الهضم واما اذا كان كثير البرد والكمية اضرَّ بالمعدة وبالهضم ايضًا

(١٤) من لبنان وبيروت. ما هي الثآليل وكيف تُعالَج

ج. هي نمو زائد في الجلد لزيادة القوة الحيوية فيهِ او لتهيج موضعي وعلاجها النزع ثم الكي بحجر جهنم

تنبيه ان الاجوبة التي جاءتنا على المسئلة المدرجة وجه ٨٨ من الجزء الرابع لم تستوفِ الشروط المذكورة هناك ولذلك تكون المسئلة باقية في معرض البحث

مسأَلة

ما عددان اذا اخذتَ من احدهما الاوَّل ا واضفتهُ الى الثاني كانا متساويين واذا اخذت من الثاني ا واضفتهُ الى العدد الاول فيرجح على العدد الثاني بمقدار هذه الارقام ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ اي بمئة الف مليون وكيف العمل في ذلك

(الياس الصباغ)

اخبار واكتشافات واختراعات

مسلّة كليوبترا في نيويورك

وصلت مسلّة كليوبترا الى نيويورك وستقام في سنترال پارك (الروض المركزي) بقرب متحف الصنائع. وعلى هذه المسلّة كتابات باليونانية واللاتينية تبين ان صانعها رجل اسمهُ پنتيا صنعها بامر بربارُس والي مصر سنة ٢٢ قبل المسيح وهي السنة الثامنة لاوغسطس قيصر وكانت هي وشقيقتها التي نُقِلَت الى انكلترا امام هيكل الشمس الغائبة في هليوپوليس ثم نُقِلَتا الى قرب مدينة الاسكندرية في عهد طيباريوس قيصر خلافًا لما ظنهُ البعض من انهما نُقِلتا في عهد كليوبترا . طول هذه المسلّة سبعون قدمًا وطول كل ضلعٍ من قاعدتها ثماني اقدام وكل ضلع من راسها خمس اقدام وثلاثة قراريط وثقلها ١٦٠٠٠٠ اقة وثقل قاعدتها ٢٤٤٠٠ اقة وعليها رسوم تشبه الرموز الماسونية ولذلك ظنّ البعض ان الماسونيين اقاموها وانها تشهد لقِدَمهم

الحرائر الافرنجيّة

احترقت في هذه الاثناء سفينة تجارية اسمها موصل وكان سبب احتراقها نارًا شبّت من نفسها في النُسُج الحريرية التي كانت مشحونة فيها . وقد حلل الكيماويون هذه النُسُج فوجدوا ان كل درهم من حريرها مخلوط بثلاثة دراهم وربع درهم من اكسيد الحديد والزيوت والاتربة . وهذه المواد تضاف الى الحرير لتثقيلهِ وتقليل ثمنهِ واسراع بلائهِ. فياليت الذين يهرعون منا الى المنسوجات الحريرية الافرنجية يعلمون انهم يبتاعون درهمًا من الحرير الصرف ممزوجًا بثلاثة او اربعة دراهم من الحديد والزيت والتراب ونحوها مما يقطع قوّة الحرير ويجعلهُ سريع البلاء بل سريع الاحتراق لان الاحتراق بلاءٌ سريع والبلاء احتراق بطيءٌ. فانهم لو علموا ذلك لعادوا الى منسوجات بلادهم وعادت اليهم السعة وتوفَّرت لهم الثروة

الدكتور تنر

وُلد الدكتور تنر في كنت من بلاد الانكليز سنة ١٨٣١ وهاجر الى اميركا سنة ١٨٤٨ واقام في بنسفيل من اوهيو يصنع المركبات . ثم درس الطب في مدرسة سنسنّاتي الطبية وطبب في ولاية اوهيو وتزوّج بامرأة نَهِمة وكان يكره كثرة الاكل فلم تطل مدة اقامتها معهُ فافترقا على سلامة . وكان يداوي بالصوم ويصوم كثيرًا . وفي سنة ١٨٧٧ بلي بروماتزم القلب والتهاب المعدة فعزم ان يداويهما بالصوم فصام ١٢ يومًا فشفي منهما ولكنهُ لم يفطر حينئذٍ بل عزم ان يبقى صائمًا طول ما يقدر فظلّ صائمًا اثنين واربعين يومًا على مازعم وكان تحت مراقبة الدكتور موير فنقص ثقلهُ ٢٨ ليبرة واصابهُ في اواخر مدة الصيام غثيان وقيءٌ ففطر على الحليب والاثمار وعاد صحيحًا بعد اسبوعين ولما شاع خبر صيامهِ هذا كذّبهُ البعض فدعاهُ الامر ان جاء نيويورك هذا الصيف وصام فيها

عن الطعام فقط اربعين يومًا بلياليها وهو تحت مراقبة نواب مدرسة الولايات المتحدة الطبية وفطر ولم يصبهُ ضيم وقبل ان فطر بثماني دقائق كانت حرارة جسدهِ ٩٩° ف وسرعة نبضهِ ٩٢ وتنفسهِ ١٧ وقد سُئل عن فائدة صيامهِ للعالم فقال ان من اكبر فوائدهِ اقناع اطباء هذا الزمان ان الصوم لا يضرُّ المرضى في كثير من الاحوال

نادرة جديدة من نوادر الكلاب

التقى كلبان في سوق وكان احدهما اقوى من الآخر فهرب الضعيف واقتفاهُ القوي حتى كاد يلحقهُ فخطف الضعيف شيئًا من الارض بفمهِ وبعد بضع خطوات رماهُ وتظاهر بأنَّ شيئًا ثمينًا وقع منهُ كرهًا ولكنهُ استمرَّ هاربًا فلحظ الكلب التابع منهُ ذلك ووقف يفتش عمّا سقط ولما لم يجد شيئًا لبث حائرًا وظهرت عليهِ علامات الخيبة كمن سقط في يدهِ واما المتبوع فنجا

فتح السدادات العاصية

اذا اردت فتح سدادة زجاجية عاصية فلف عنق القنينة بخرقة مبللة بالماء السخن فيتمدد زجاج العنق فتفتح القنينة بسهولة

حماية الطيور بفرنسا

عزمت الدولة الفرنساوية ان تحمي طيور بلادها وتمنع اصطياد شيء من طيورها غير الطيور القواطع ولا تجيز اصطياد هذه ايضًا الا في بعض الاحوال . وسبب ذلك عظم فائدة الطيور للزراعة باتلافها الحشرات

درجة حرارة الشمس

وجد الاستاذ زوزتي بعد امتحانات كثيرة ان درجة حرارة الشمس ٧° ٢٠٢٨٠ س اذا كانت خالية من كرة هوائية تمتصُّ جانبًا منها واما اذا وجدت فيها هذه الكرة فحرارتها ٩٩٦٥° س

قدماء الافريقيين

قال الدكتور هولب السائح النمساوي انهُ وجد على سواحل افريقية الجنوبية آثار قبائل بائدة من نوع سافل جدًا ووجد في داخليتها آثار قبائل اخرى ارتقت في زمانها درجة عالية من التمدن واستدلَّ على ذلك من آثار حصونها والمعادن التي كانت تستخرج الذهب منها

الرطوبة والدفثيريا

ظهر من مراقبات بعض الاطباء ان للرطوبة علاقة كبيرة بمرض الدفثيريا (الخانوق) فانهم وجدوا ان البيوت التي يبتدئ منها والضياع التي ينتشر فيها اكثر انتشارهِ تكون رطبة كثيرة الشجر والظل

معدن سبنس

اكتشف برجر سبنس مركبًا معدنيًا يصنع من كبريتيدات المعادن والكبريت المصهور ومن خواصهِ الكثيرة انهُ يذوب عند ٣٢٠° ف ويتمدد عند ما يبرد ولا يتأثَّر بالتعرض للهواء ولا تفعل بهِ الحوامض ولا القلويات ولا الماء ويمكن صقلهُ الى الدرجة القصوى . وقد صقلت قطعة منهُ وتركت في الفضاء معرَّضة لفعل الطقس ستة اشهر فبقيت

صقيلة كما كانت ووضعت قطعة صقيلة منهُ في ماء الذهب شهرًا كاملاً فلم تتأثر بهِ الاَّ قليلاً جدًّا. وهو سهل الافراغ في القوالب لسهولة صهرهِ ولانهُ يكبر عند ما يبرد. فاذا افرغ في قالب من الجلاتين ذاب القالب من شدة الحر ولكن المعدن يتشكل بشكلهِ قبل ان يذوب ثم اذا ترك هذا القالب الذائب حتى يجمد عاد الى هيئتهِ الاولى كأَنَّ المعدن قالبٌ لهُ. وهو افضل كل المعادن للسبك وافضل من الرصاص للحم الانابيب وغيرها مَّا يُلحَم بالرصاص ولتبطين البيوت لدفع الرطوبة ولسد القناني سدًّا هرمسيًّا ولتبطين الآنية التي تحفظ فيها الاثمار ونحوها مما يخشى عليهِ من الفساد. وثمنهُ ربع ثمن الرصاص فقط

النبات والنور الكهربائي

زرع الدكتور سمنس نوعًا من النبات في مغارس كثيرة وقسمها الى اربعة اقسام ووضع قسمًا منها في الظلام وقسمًا حيث يقع عليهِ نور الشمس فقط وقسمًا حيث يقع عليهِ النور الكهربائي فقط وقسمًا حيث يقع عليهِ نور الشمس والنور الكهربائي معًا. فيبس الذي في الظلام ونما الذي في نور الشمس والذي في النور الكهربائي نموًّا متساويًا واما الذي وضع في نور الشمس والنور الكهربائي معًا فنما اكثر من الاولين. فظهر من ذلك ان النور الكهربائي كافٍ وحدهُ لنمو النبات وتوليد الكلوروفل فيهِ كنور الشمس. وقد ظهر من امتحانات الدكتور المذكور ان النور الكهربائي الذي قوتهُ قوة ١٤٠٠ شمعة اذا وضع على ست او سبع اقدام من النبات ساوت قوتهُ قوة شمس اذار في بلاد الانكليز وان النبات لا يحتاج راحة يومية كالحيوان فاذا عُرِض في النهار لنور الشمس وفي الليل للنور الكهربائي نما نهارًا وليلاً

نسج الزجاج

استنبَّ لبعض الصناع ان يغزل الزجاج خيوطًا دقيقة وينسج منها نُسجًا لا تميَّز عن نُسُج الصوف وان يصنع منهُ فرشًا وريشًا للبرانيط ونحوها. وذلك بانهُ يضيف اليهِ مادَّة غير معروفة تجعلهُ لدنًا كذلك

ساعة تدور من نفسها

استنبط صانع ساعات من كوبنهاكن واسطة لجعل الساعات الكهربائية تدوّر نفسها فتستمر الساعة ماشية ما دامت الكهربائية متصلة بها

اكتشافات جديدة في بابل

اكتشف الخواجا رسَّام اكتشافات جديدة في بابل منها بقايا قصور لاسرحدون وسنحاريب في تل يقال لهُ تل النبي يونس وكتابات كثيرة معتبرة وآثارًا مختلفة في هيكل الزهرة الذي اكتشفهُ في رحلتهِ الاولى. واكتشف قصرًا لنبوخذ نصَّر في تلٍّ لم ينقب فيهِ احد قبلهُ ووجد فيهِ اعمدةً مطلية بالميناء وروافد من الخشب الهندي. واكتشف في برج نمرود ما اثبت ان ذلك البرج الذي يُزعَم انهُ برج بابل المذكور في سفر التكوين لم يخرب بالصواعق ولا بهجمات الاعداء بل باضطراب بركاني

الدوران حول الارض في ٧٥ يوماً

خرج رجل من لفربول في ١٢ اذار وسار الى السويس فسنكابور فهنكوك فكنتون فشنغي فيوكاهاما فسن فرنسيسكو فنيو يورك بستة وستين يوماً فجملة ما قطعهُ ٢٢٣٣٠ ميلاً ولو عاد الى لفربول لوصل اليها في ٩ ايام اخرى ولكان اتمَّ دورتهُ حول الارض في خمسة وسبعين يوماً

صباغ ازرق للقطن

ذوِّب ستين درهماً من الزاج في ماءٍ كافٍ لغمر اقتين من القطن وانقع في المذوب اقتين من القطن نصف ساعة . ثم اذب ٣٦ درهماً من بروسيات البوتاسا في ماءٍ كافٍ لغمر القطن وضع القطن فيهِ نصف ساعة وبعد ذلك نشفهُ في الهواء واضف ٣٦ درهماً اخرى من بروسيات البوتاس الى الماء واغسل القطن فيهِ وانشرهُ في الهواء ثم اضف ٢٤ درهماً من زيت الزاج الى الماء ورشحهُ واغمس القطن فيهِ واشطفهُ جيداً بماءٍ نقي وانشرهُ

الزجاج من العظام

الزجاج العادي مركب من الرمل وكربونات البوتاسا والصودا والكلس والالومينا وآفتهُ الحامض الفلوريك فانهُ يذيبهُ . وقد ورد في الجرائد الاخيرة انهُ استنبَّ لبعضهم عمل الزجاج من العظام بعد استخراج الفصفور منها وان هذا الزجاج لا يفعل بهِ الحامض الفلوريك

الشفق القطبي

كاد يثبت بالمراقبة ان الشفق القطبي حادث من التقاء هواءٍ حارٍّ حامل بخاراً وكهربائية بهواءٍ بارد جدًّا فيستحيل البخار ثلجاً وتظهر الحرارة والكهربائية فيحصل اضطراب كهربائي والشفق نتيجتهُ

الشاي في بلاد الانكليز

دخل الشاي بلاد الانكليز سنة ١٦٦٤ . وكل ما دخل منهُ حينئذٍ ليبرتان اهدتهما شركة الهند الشرقية للملكة كاترين قرينة الملك شارلس الثاني . وبعد ذلك بثلاث سنوات دخل منهُ ٤٧١٣ ليبرة . وبعد قرنين اي سنة ١٨٦٤ دخل منهُ ١٢٤ ٣٥٩ ٣٤٢ ليبرة وسنة ١٨٧٨ دخل منهُ ٢٠٤ ٨٧٣ ٨٩٩ ليبرة . وتاخذ الدولة الانكليزية مكساً نصف شلِن على كل ليبرة فتاخذ نحو مئة مليون شلن اي خمسة ملايين ليرة انكليزية

نمو الولايات المتحدة

زاد سكان مدينة نيو يورك في عشر السنوات الاخيرة (من سنة ١٨٧٠ الى ١٨٨٠) ٣٣٤٣٦٩ ومدينة فيلادلفيا ١٧٣٤٣٠ ومدينة بروكلين ١٥٩٥٩٤ ومدينة بوستن ١٠١٤٧٤ ومدينة بلتيمور ٦٣٦٤٦ ومدينة شيكاكو ١٧٦٠٣٢ ومدينة سنسنَّاتي ٣٩٩١٤ ومدينة نيواورلينس ١٠٥٩١٠ ومدينة سن فرنسيسكو ٧٧٥٧٧ ومدينة وشنطون ٥٠٨٠١ . وكان دخل الخزينة في هذه السنة ١٣٣٦٢٣٥١ ريالاً من البلاد و ١٨٥١٠٨٩١١ ريالاً من المكوس (الكمرك) والاوَّل يزيد عن دخل السنة الماضية ١٠٠٦١٦٤٠ والثاني يزيد ٤٧٨٥٨٥٦٣ اي ان دخل الخزينة الآن نحو ٦٣ مليون ليرة انكليزية

ارتفاع بعض الاماكن عن سطح البحر

هذه الارتفاعات ماخوذة عن السائح دربك وغيره وهي تقريبية

	قدم انكليزية		قدم انكليزية
بعلبك	٣٧٧٣	حماه	٩٩٥
نبع الليطاني	٣٥٩٥	حلب	١١٩٥
فم الميزاب	٩٨٠٠	معرَّة النعمان	١٧٠٥
جبل مسقيَّه	١٠١٣١	عكَّار	٣٣٥٥
جبل مكمل	٩٩٩٨	يبرود	٤٧٧٥
جبل طيمارون	١٠٥٣٣	جبل بلودان	
ارز لبنان	٧٣٦٨	الشمالي	٧٣٣٥
جبل صنين	٨٨٩٥	جبل بلودان	
عينانه	٥٠٢٥	الجنوبي	٧٤٧٥
حمص	١٧٣٠		

استخدام حرارة الشمس

شرع موسيو فُوشُو منذ ايار ١٨٧٩ يجرِّب تجارب متنوّعة في استخدام حرارة الشمس بقرب الجزائر بواسطة مرايا تجمع شيئًا كثيرًا من حرارة الشمس في بقع صغيرة. فاستعمل مرايا قطرها ثمانية اعشار المتر لقضاء اعمالٍ شتى. منها انهُ صهر الشبَّ وكلّسهُ واستحضر الحامض البنزيك ونقَّى زيت بزر الكتّان وعقّد الشراب وصعّد الكبريت واستقطر الحامض الكبريتيك وحوَّل الحطب الى فحم في اوعية مسدودة وكل ذلك بحرارة الشمس فقط. وفي ١٨ تشرين الثاني من تلك السنة اغلى حرارة الشمس على ٣٥ لترًا من الماء البارد بواسطة مرآةٍ قطرها ثلثة امتارٍ وثُلثا المتر فغلت في ٨٠ دقيقة. وبعد ساعةٍ ونصف صار ضغطها ثمانية اهوية (١٢٠ ليبرا على القيراط المربع). وفي ٢٤ كانون الاول قطّر ٤ التار من البرندي من ٢٥ لترًا من الخمر في ٨٥ دقيقة. وانفع من ذلك كلهِ انهُ يدبر الآن آلة ١٢٠ دورة في الدقيقة تحت ضغط ٣ اهوية ونصف هواء بواسطة حرارة الشمس المندفعة عن هذه المرآة. وهذه الآلة تحرّك طلمبا تفرّغ ١٢٠٠ لتر من الماء في الساعة عن علو مترٍ واحد وترفع الماء الى علو ١٢ مترًا. وهي تعمل من الساعة الثامنة صباحًا الى الساعة الرابعة مساء ولا يعيقها الغيم ولا الريح

السير الى القطب الشمالي

في ٢١ حزيران (جون) الماضي سافرت فرقة من اهل الولايات المتحدة في اميركا تحت قيادة القبطان هوكَيْت قاصدة ارض كرينلاندا. وفي عزمها ان تسكن هناك في خليج لادي فرنكلين حتى تعتاد برد تلك الاصقاع. ثم ترحل منها شمالاً وتسكن اماكن ابرد منها حتى تعتاد بردها ايضًا. وتاتي فرقة اخرى وتسكن مكانها في كرينلاندا. وهكذا لا يزالون ينتقلون شمالاً ويسكنون الاراضي ليأْلفوا بردها حتى يبلغوا الى القطب الشمالي. وهذه الفرق تسير على نفقة الشعب لا الحكومة

براميل الورق

من غريب ما صُنع في هذه الايام آلة تعمل البراميل من الورق فتعمل في اليوم مئتي برميل تصلح لنقل السكّر والزيت والشحم والبارود

ضعف الجوارح من علائم قرب الانقراض

قال بعضهم اذا اوشك شعب الانقراض انقلبت اصابع ارجلهم وقصرت احناكهم وصغرت ايديهم وارجلهم ثم لايلبثون طويلاً حتى ينقرض نسلهم

الاختمار

اذا نُظِرَت الخميرة بالمكرسكوب يُرى انها مؤلَّفة من حويصلات صغيرة تتألف منها غابات من الاشجار المكرسكوبية فهي نبات حقيقيٌّ . ومن المعلوم ان النبات لا ينمو ما لم يكن له طعام مناسبٌ لنموهِ وان الطعام الذي يغتذي بهِ النبات والحيوان لا يبقى على حالهِ بل يتغير بالهضم. فحالما يمزج الخمير بالعجين تاخذ حويصلات نباتهِ تنمو وتنتشر فتعم العجين كلهُ وتهضمهُ هضمًا وهذا هو الاختمار. ويتولَّد من هذا الهضم حامض كربونيك. والحامض الكربونيك غازٌ كالهواء ولذلك يفرّق دقائق العجين بعضها عن بعض وهو يحاول الخروج من بينها فيرخف العجين المختمر. ومتى خُبِز تمدَّد الحرارة الحامض فينتفخ بهِ الخبز كثيرًا ولهذا السبب ينتفخ الخبز المختمر ولا ينتفخ الفطير

اللجا

اللجا وعر مشهور مكوَّن من حجار نارية لا يزيد طولهُ عن ثلاثين ميلاً ولا عرضهُ عن عشرين. ومع ذلك فقيل انهُ كان فيهِ ستون مدينة مسوَّرة وقرى اخرى كثيرة جدًّا تعدُّ بالمئات. ولم يزل اكثرها قائمًا الى الآن ولكن اغلبها مهجور من السكان. ومن غريب هذه الابنية ان سقوفها وجدرانها وابوابها وشبابيكها ومغالقها واعتبتها كلها من الحجر ولا اثر لغير ذلك فيها الاَّ في ما كان حديث العهد منها على ما يظن. وقد قيس مصراع باب من ابواب القرية فكان طولهُ تسع اقدام وعرضهُ نصف طولهِ وسمكهُ عشرة قراريط وهو قطعة واحدة من الحجر

الساعة الهوائيَّة

قد تمَّ اصطناع الساعة الهوائية التي يديرها الهواء المضغوط وشاع استعمالها في اكثر المحلاَّت العظيمة في باريس كمحطَّات المركبات التجاريَّة والمجالس والفنادق والاماكن العمومية ونحوها. وهي مؤلَّفة من ثلاثة اجزاء ساعة مركزيَّة وساعات قابلة وانابيب يؤدَّى فيها الهواء المضغوط الى الساعات القابلة. اما الساعة المركزيَّة ففي محلها حوضٌ انساعهُ نحو ٢٥ قدمًا مكعَّبة يُضغَط الهواء فيهِ تحت ثقل خمسة اهوية (اي تحت ثقل ٧٥ ليبرا على القيراط المربَّع). ثم يرسَل هذا الهواء المضغوط الى حوض آخر حيث يجعل مقدار ضغطهِ سبعة اعشار الهواء الواحد فقط. وهناك ساعة تطلق هذا الهواء كلَّ دقيقة في الانابيب. واما الانابيب فيؤدَّى فيها الهواء الى الساعات القابلة وهي التي تكون في المحلاَّت العموميَّة وغيرها فتدور بقوَّتهِ وتدقُّ كانها دائرة بثقلٍ . فتضبط الساعة المركزيَّة على وقت مرصد باريس وتضبط بقيَّة الساعات عليها دائرةً معها ولو كانت على بعد ميل او ميلين عنها. وقد صُنِعَت عقارب الساعات

في الشوارع وارقامها ايضًا حتى تضيء ليلاً من ذاتها فيراها الناظر في حلك الظلام . ويقال انهُ عقدت شركة في مدينة نيويورك باميركا لعمل ساعات هوائية فيها مثل ساعات باريس

نفقة جنود اوربا

حسبت جريدة الكُنْستِيتُسْيُونِل الباريزيّة انهُ ينفق على الجنديّ الانكليزي ١٤٠ ليرا انكليزية في السنة وعلى النمساوي ٥١ ليرا وعلى الفرنساوي ٤٣ ليرا وعلى الجرماني كذلك وعلى الايطالي اقلّ من ٤٠ ليرا قليلاً وعلى الروسي اكثر من ٣٨ ليرا قليلاً . وانَّ كلَّ فرد من اهل ايطاليا يقتضي ان يدفع ٦ شلينات ونصف شلين سنويًّا لنفقة الجيش ومن اهل روسيا ٧ شلينات وربع شلين ومن اهل جرمانيا ٨ شلينات ونصف ومن اهل فرنسا ١٢ شلينًا ونصف ومن اهل بريطانيا العظمى كذلك. والله اعلم بما يُنفَق على جيش تركيا فلا عجب اذا ضحكت اميركا من اوربا

الصُّوَر الغمّازة

يقال انهُ اذا صُوِّرَت الصور الفوتوغرافيَّة على ما ياتي ظهرت انها تغمز بعيونها كالاشخاص الحيَّة وذلك . ان تُصوَّر الصورة السلبيَّة (التي على الزجاج) والشخص مفتوح العينين ثم تصوَّر صورة ثانية والانسان مغمَّض العينين ولكن بدون ان يغيِّر وضعهُ الاول في شيء . ثم تسحب الصورة الواحدة على وجهٍ من الورقة والصورة الاخرى على الوجه الآخر بحيث ان الصورتين تنطبقان الواحدة على الاخرى في كل تفاصيلها انطباقًا تامًّا . وحينئذٍ يوضع وراء الورقة ضوءٌ مرتجفٌ كضوء السراج او غيره فتظهر العينان المفتوحتان تارةً والمغمضتان اخرى على التعاقب حتى يخال الناظر ان العينين تنفتحان وتنطبقان من نفسهما

البَرْد والحشرات

يظن الناس ان البرد الشديد يقتل الحشرات كما يقتل الحيوانات ولذلك ترى الفلاح يتعزَّى ايام البرد بان مزروعاتهِ تسلم من ضرر الحشرات عند مجيء زمان الحرّ. والصحيح ان البرد ينفع الحشرات كما يضر الحيوانات النافعة والمزروعات وذلك لسببين اولهما ان البرد الشديد يجعل نوم الحشرات في الشتاء نومًا عميقًا متَّصلاً فلا تفيق منهُ الاَّ عند مجيء زمان الدفء . وثانيهما ان البرد الشديد يمنع الطيور وغيرها من الحيوانات عن اكل الحشرات فلا يقل عددها . واما الطقس المعتدل وبالاخص الطقس المتقلّب بين الحرّ والبرد فيضر الحشرات كثيرًا لسببين ايضًا اولهما انهُ ينبّه الحشرات باكرًا من نومها فاذا افاقت انقلب ايضًا واشتد البرد فتعود الى النوم وهذا الانقلاب يضرُّ بها . وثانيهما ان الطيور وغيرها تصطادها بكثرة في ايام الاعتدال فتبيد عددًا كبيرًا منها وتدفع شرَّهُ عن المزروعات وغيرها

معرض برومية

شاع انهُ سيفتح معرض عام في رومية من سنة ١٨٨٥ الى ١٨٨٦ . وقد نُشِرت جريدة جديدة هناك بقصد ان تحثَّ الناس على الاقبال عليه

أَخْبَارٌ وَطَنِيَّةٌ

قدم في الشهر الماضي رفعتلو الدكتور بشارة زلزل من الاستانة بعدما نال الدبلوما الرسمية في الطب والجراحة من اساتذة المكتب الطبي السلطاني هناك وامتاز بحسن اجوبتهِ كما شهدت بهِ جريدة الوقت. وقد قدَّم كتابهُ المسمَّى تنوير الاذهان في علم طبائع الحيوان لنظارة المعارف وقد بلغنا انها انعمت لهُ برتبةٍ ثالثة ولقب بك فنهنئهُ على رجوعهِ ظافرًا بمرغوبهِ

وقد بلغنا ان الدكتورين خليل افندي العازوري وسليمان افندي مشاقه رجعا ايضًا وبيد كلٍّ منهما الدبلوما السلطانية في الطب والجراحة شاهدةً بنجاحهما وحسن معارفهما خلافًا لما قيل كذبًا عن احدهما الدكتور مشاقه

وفي اوائل الشهر الماضي عُيّن جناب الدكتور امين مغبغب (وهو من تلامذة المدرسة الكلية) طبيبًا من قِبَل الحكومة الانكليزية للمستشفى الموضعي والمتوظفين الانكليز والعسكر الوطني والمسجونين في مقاطعة بافو بقبرس وناظرا الصحة في تلك المقاطعة. فنتمنَّى لهُ التوفيق التامّ ونتمنى للوطن كثيرين مثلهُ من ذوي الاجتهاد والإقدام

وعُيّن جناب الدكتور داود مشاقه طبيبًا لقائمقامية البترون بدلاً من الدكتور ظاهر الزعني الذي عُيّن طبيبًا في مركز متصرفية لبنان.

وفي اواسط الماضي حظينا بلقاء الدكتور وليم ڤان ديك راجعًا من الولايات المتحدة وذلك بعد ان اتمَّ دروسهُ في مدرسةٍ من اعلى مدارسها ونال ما نالهُ من قصبات السبق على اقرانهِ اجمعين كما ذكرنا وجه ٣٠٩ من السنة الرابعة. هذا ولنا الامل الوطيد ان تكون منافع الوطن من ذلك الشاب الفريد مثل منافعهِ من ابيهِ التي يقرُّ بها خاصّتنا وعامّتنا. ولا عجب

ان هذا الشبل من ذاك الاسد

القواعد السنيَّة في تفسير الاسفار الالهيَّة

هو كتاب نفيس يبحث في فن تفسير الكتاب المقدس وتاريخهِ ولغاتهِ الاصلية ونسخهِ وترجماتهِ القديمة واشهر المذاهب في تفسيرهِ والمبادئ والقواعد الموضوعة لذلك وفيهِ فصول خاصة في المجاز والشعر والرموز والنبوات وتفسيرها وفصل النبوات واسع جدًّا يشغل نحو نصف الكتاب وهو زبدة كتب كثيرة لاشهر علماء هذا العصر. وفي آخرهِ فصل مطوَّل في شهادة النبوة بان يسوع الناصري هو المسيح الموعود بهِ من الله وفي هذا الكتاب نحو ٥٠٠ صفحة بقطع المقتطف وحرفهِ ومؤلّفهُ الفاضل الدكتور جمس انس الاميركاني رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت الذي تشهد لهُ كتبهُ بغزارة العلم وكثرة البحث وقد جعل ثمنهُ سبعة فرنكات فقط تسهيلاً لمطالعي

الكتاب المقدس . ويباع في المطبعة الاميركانية في بيروت

مجموعة ابي الضيا

هذه مجموعة في الفنون والمعارف ينشرها ابو الضياء عزتلو توفيق بك افندي في الاستانة باللغة التركية ثمن النسخة منها ٣ غروش وتصدر في اوّل كل شهر . وقد رأينا فيها مقالة في ترجمة فرانكلين واخرى في الفونوغراف علاوة عمّا فيها من المقالات الأُخر . وقد قبل المقتطف وكالة هذه المجموعة المفيدة مسرورًا فكل من شاء الاشتراك فيها فليطلبها من ادارته . هذا وان الدلائل لتدلنا على طلوع شمس العلم في افق البلاد العثمانية فعسى ان يقرب الزمان الذي يجلو فيهِ ضوء العلم الساطع ظلمات هذه السياسة المريبة

المدرسة الكليَّة السوريَّة

ان هذه المدرسة التي تشهد اعمالها بعظمتها قد بَنَت حديثًا محلًّا متسعًا جميل الموقع حسن الترتيب والمنظر ليكون مدرسةً مستقلةً لتعليم المستعدين للدخول اليها مبادئَ العلوم التي تطلبها قانونيًا . ولنوم صغارهم والسهر عليهم دائمًا والاعتناء بكل امورهم

المدرسة البطريركيَّة

جاء في الاهرام عن رسالةٍ من بعض نبهاء بيروت ما نصهُ : ان هذه المدرسة اسسها غبطة بطريرك الروم الكاثوليك منذ خمس عشرة سنة فتواردت عليها الطلبة من جميع الملل اجواقًا اجواقًا لما لها من الشهرة في العلوم والفنون وحسن التربية وترتيب المعيشة واتقان الماكل وممَّا يثبت كلامي هذا هو فحصها السنوي الاحتفالي الذي جرى في منتصف الجاري على غاية ما يرام وكان المشرفون اليهِ من الذوات والعلماء الكرام يخرجون قريري النواظر ممَّا شاهدوا باعينهم وسمعوهُ بآذانهم من آداب التلامذة ونجابتهم ومهارتهم وتضلعهم في اللغات والفنون فضلاً عن العلوم الدينية والرياضية والطبيعية التي تدرَّس فيها ولا سيما سعادة مسيو سنكوفيش قنصل جنرال دولة فرنسا الفخيمة الذي شهد الفحص بذاتهِ ثلاث مرار واثنى كثيرًا على حسن ادارة المدرسة وعلى معارف وسهر حضرة رئيسها الفاضل وعلى همة اساتذتها الكرام ونجابة التلامذة في الفرنسوية وقد سرَّ غاية السرور من اتقان هذه اللغة في المدرسة المشار اليها كما سمعنا منهُ ذلك

مدرسة ماري لويس في غزير

اطَّلعنا على رسالة في العربية والفرنساوية تتضمَّن الإخبار بفتح مدرسة عالية في قصبة غزير في الجهة المعروفة بالمزار تُعلَّم فيها اللغة العربية والفرنساوية والانكليزية والتركية وهاتان الثنتان اختياريتان والعلوم الرياضية والطبيعية والعقلية منشئها حضرة الخوري لويس زوين والاجرة الف ومئتا غرش عن عشرة الاشهر المدرسية . وبقية قوانينها مذكورة في الرسالة